

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS



SISTEMATIZACIÓN Y DOCUMENTACIÓN DEL PROCESO PRODUCTIVO DEL TEÑIDO CON AÑIL COMO ESTRATEGIA PARA SALVAGUARDAR EL PATRIMONIO CULTURAL E HISTÓRICO A PARTIR DE LA INICIATIVA PRODUCTIVA DEL AÑIL EN EL PARQUE ARQUEOLÓGICO CASA BLANCA, UBICADO EN EL MUNICIPIO DE CHALCHUAPA, DEPARTAMENTO DE SANTA ANA.

PRESENTADO POR

VERÓNICA GABRIELA ALFARO SANTOS
YAQUELIN MARLENE PEÑATE PAÚL
GILBERT JAVIER VILLACORTA RAMÍREZ

CARNET

AS13001
PP12019
VR12014

PARA OPTAR AL GRADO DE:

LICENCIADOS EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

CIUDAD UNIVERSITARIA, 11 DE DICIEMBRE DE 2019.

SAN SALVADOR

EL SALVADOR

CENTROAMÉRICA

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

AUTORIDADES UNIVERSITARIAS

RECTOR : MSC. ROGER ARMANDO ARIAS ALVARADO
SECRETARIO GENERAL : ING. FRANCISCO ANTONIO ALARCON

AUTORIDADES DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

DECANO : MSC. NIXON ROGELIO HERNÁNDEZ VÁSQUEZ
VICEDECANO : MSC. MARIO WILFREDO Crespín ELÍAS
SECRETARIA : LICDA. VILMA MARISOL MEJÍA TRUJILLO
**DIRECTOR GENERAL
DE PROCESOS
DE GRADUACIÓN** : LIC. MAURICIO ERNESTO MAGAÑA MENÉNDEZ

TRIBUNAL CALIFICADOR

ING. MAURICIO ALBERTO RIVAS ROMERO.
LIC. MARIO ERNESTO ORELLANA MARTINEZ.
DR. JOSÉ CIRIACO GUTIÉRREZ CONTRERAS (DOCENTE ASESOR).

DICIEMBRE 2019

SAN SALVADOR EL SALVADOR CENTROAMÉRICA

AGRADECIMIENTOS

Se le agradece al personal del Museo David J. Guzmán que contribuyo, especialmente al Director **Lic. José Erquicia**, la Directora de Patrimonio Cultural Inmaterial **Licda. Ana Mata**, al personal del Parque Arqueológico Casa Blanca, especialmente a la Administradora **Lic. Ana Maldonado** e instructora del taller de enseñanza sobre colorantes naturales **Licda. Cruz Liseth Clavel**, finalmente y de manera especial a nuestro Docente Asesor **Dr. José Ciriaco Gutiérrez Contreras** por todo el apoyo brindado en la investigación, enseñanza y dedicación.

EQUIPO DE TRABAJO

Agradezco a **Dios** por darme fortaleza, perseverancia y sabiduría para poder lograr mis objetivos académicos y profesionales. A mis **padres Nehemías Alfaro y Verónica Santos de Alfaro** por el amor, inspiración e incondicional apoyo que siempre me han brindado. A **mis tías Doris Santos** por su amor, comprensión, inspiración, por apoyarme en todo momento, motivarme y aconsejarme; y **Reina Santos** por brindarme su ayuda siempre que la necesitaba. A **mis abuelos Dora Beltrán de Santos y Concepción Santos** por todo el cariño que me dan y por haberme acompañado a lo largo de este proceso. Y a mis **amigos** por acompañarme en todo momento.

VERÓNICA GABRIELA ALFARO SANTOS

Agradezco a **Dios** y a la **Virgen de Guadalupe** por guiarme, cuidarme y por todas las Bendiciones que recibo a diario, en especial por haber llegado a culminar otro objetivo más en mi vida. A mis **padres Ana Celia y Óscar Armando** darles gracias por siempre darme su apoyo. Darle gracias a mi **hermana menor Ana del Carmen** por siempre creer en mí hasta cuando yo pensaba que no lo lograría y por darme su apoyo incondicional aun sabiendo que no sería fácil. En especial darle gracias a mi **Abuelita Carlota Hilda (Q.E.P.D)** por haber estado en mis noches de desvelos, por haberme brindado su apoyo y amor incondicional, por siempre animarme a seguir adelante y enseñarme principios y valores. A mis **amigos/as y familiares** por animarme a seguir adelante.

YAQUELIN MARLENE PEÑATE PAÚL

Agradezco al **Dios** de mi **Padre Joel Quintanilla**, por su amor y misericordia reflejada en él, que me permitió emprender y culminar este largo camino. A mis **Padres Bessy de Rivas y Carlos Rivas** por su respaldo y oportunidad de un estudio universitario; gratitud especial a mi **Madre** por su apoyo incondicional en muchas áreas de mi vida, espiritual, emocional, material y demás. A mi amigo y compañero **Lic. Sandy Vladimir Bernal** a quien pude acudir por su apoyo y opinión profesional, a mis compañeras de Trabajo de Graduación y al resto de mis amigos de la carrera con quienes compartí en el proceso de formación superior. Finalmente, al docente asesor **Doctor José Ciriaco Gutiérrez Contreras** por su enseñanza, dedicación y comprensión.

GILBERT JAVIER VILLACORTA RAMÍREZ

ÍNDICE

| | |
|---|-----|
| RESUMEN | i |
| INTRODUCCIÓN | iii |
| CAPÍTULO I: MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL RELATIVO A LA HISTORIA, CULTIVO, PROCESO Y TEÑIDO DE AÑIL, PARQUE ARQUEOLÓGICO CASA BLANCA, PATRIMONIO CULTURAL, INSTITUCIONES DE CONSERVACIÓN Y ASPECTOS LEGALES DEL PATRIMONIO CULTURAL, Y SISTEMATIZACIÓN DE PROCESOS PRODUCTIVOS..... | 1 |
| 1.1. ANTECEDENTES HISTÓRICOS DEL AÑIL EN EL SALVADOR..... | 1 |
| 1.1.1. CULTURA MAYA Y EL AÑIL | 3 |
| 1.2. UTILIDAD DEL AÑIL | 5 |
| 1.3. CULTIVO, PROCESO Y TEÑIDO CON AÑIL..... | 5 |
| 1.3.1. CULTIVO DE AÑIL | 5 |
| 1.3.2. LOCALIZACIÓN DE JIQUILITE O AÑIL EN EL SALVADOR..... | 8 |
| 1.3.3. PROCESO Y TÉCNICAS PARA TEÑIR CON AÑIL..... | 9 |
| 1.4. PARQUE ARQUEOLÓGICO CASA BLANCA | 14 |
| 1.4.1. DATOS GENERALES | 14 |
| 1.4.2. HISTORIA | 17 |
| 1.5. PRINCIPALES PROVEEDORES ACTUALES DE MATERIALES Y EQUIPO. | 19 |
| 1.6. PATRIMONIO CULTURAL | 21 |
| 1.6.1. PATRIMONIO CULTURAL MATERIAL DE EL SALVADOR..... | 22 |
| 1.6.2. PATRIMONIO CULTURAL INMATERIAL DE EL SALVADOR..... | 24 |
| 1.7. INSTITUCIONES DE CONSERVACIÓN DEL PATRIMONIO CULTURAL EN EL SALVADOR..... | 25 |

| | |
|---|----|
| 1.8. ASPECTOS LEGALES DE CONSERVAR EL PATRIMONIO CULTURAL EN EL SALVADOR..... | 27 |
| 1.8.1. LEY DE FOMENTO, PROTECCIÓN Y DESARROLLO DEL SECTOR ARTESANAL | 29 |
| 1.8.2. LEY ESPECIAL DE PROTECCIÓN AL PATRIMONIO CULTURAL DE EL SALVADOR..... | 30 |
| 1.9. SISTEMATIZACIÓN DE PROCESOS PRODUCTIVOS | 30 |
| 1.9.1. SISTEMA..... | 30 |
| 1.9.2. PROCESO PRODUCTIVO | 32 |
| 1.9.3. DOCUMENTACIÓN DEL PROCESO..... | 36 |
| 1.9.4. DISTRIBUCIÓN DE PLANTA | 40 |
| 1.9.5. DIAGRAMA DE RECORRIDO | 42 |
| 1.9.6. ESTUDIO DE TIEMPOS Y MOVIMIENTOS | 43 |
| CAPÍTULO II: DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL DE LOS PROCESOS PRODUCTIVOS DEL TEÑIDO CON AÑIL EN EL PARQUE ARQUEOLÓGICO CASA BLANCA, PATRIMONIO CULTURAL Y ESTRATEGIAS DE CONSERVACIÓN..... | 46 |
| 2.1. IMPORTANCIA | 46 |
| 2.2. OBJETIVOS..... | 46 |
| 2.2.1. OBJETIVO GENERAL | 46 |
| 2.2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS..... | 47 |
| 2.3. MÉTODO UTILIZADO | 47 |
| 2.3.1. MÉTODO DE ANÁLISIS | 47 |
| 2.3.2. MÉTODO DE SÍNTESIS | 47 |
| 2.4. TIPO DE INVESTIGACIÓN..... | 48 |
| 2.4.1. INVESTIGACIÓN BIBLIOGRÁFICA..... | 48 |

| | |
|---|----|
| 2.4.2. INVESTIGACIÓN DE CAMPO | 48 |
| 2.5. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN | 49 |
| 2.6. TÉCNICAS UTILIZADAS EN LA INVESTIGACIÓN | 49 |
| 2.7. INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN . | 50 |
| 2.8. FUENTES DE INFORMACIÓN | 51 |
| 2.8.1. PRIMARIA | 51 |
| 2.8.2. SECUNDARIA | 51 |
| 2.8.3. ÁMBITO DE LA INVESTIGACIÓN | 51 |
| 2.8.4. UNIDADES DE ANÁLISIS | 51 |
| 2.9. DETERMINACIÓN DEL UNIVERSO Y MUESTRA..... | 52 |
| 2.9.1. UNIVERSO..... | 52 |
| 2.9.2. MUESTRA..... | 53 |
| 2.10. TABULACIÓN, ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LA INFORMACIÓN..... | 54 |
| 2.11. DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL DEL PROCESO PRODUCTIVO DEL TEÑIDO CON AÑIL EN EL PARQUE ARQUEOLÓGICO CASA BLANCA, PATRIMONIO CULTURAL Y ESTRATEGIAS DE CONSERVACIÓN. | 55 |
| 2.11.1. GENERALIDADES | 55 |
| 2.11.2. NIVEL DE CONOCIMIENTOS SOBRE PATRIMONIO CULTURAL E HISTÓRICO..... | 55 |
| 2.11.3. NIVEL DE CONOCIMIENTOS SOBRE EL TEÑIDO CON AÑIL ... | 56 |
| 2.11.4. RECOPIACIÓN RELATIVA AL PROCESO PRODUCTIVO | 57 |
| 2.11.5. ESTRATEGIAS ACTUALES PARA SALVAGUARDAR EL PATRIMONIO CULTURAL E HISTÓRICO..... | 62 |
| 2.12. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES | 65 |

| | |
|---|----|
| 2.12.1. CONCLUSIONES | 65 |
| 2.12.2. RECOMENDACIONES..... | 66 |
| 2.13. ALCANCES Y LIMITACIONES..... | 67 |
| 2.13.1. ALCANCES | 67 |
| 2.12.2. LIMITACIONES | 67 |
| CAPÍTULO III: PROPUESTA DE DOCUMENTACIÓN SISTEMATIZADA DEL PROCESO PRODUCTIVO DEL TEÑIDO CON AÑIL EN EL PARQUE ARQUEOLÓGICO CASA BLANCA. | |
| 3.1. IMPORTANCIA | 68 |
| 3.2. OBJETIVOS..... | 68 |
| 3.2.1. OBJETIVO GENERAL | 68 |
| 3.2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS..... | 68 |
| 3.3. PRODUCTOS QUE SE PUEDEN ELABORAR CON LA TÉCNICA DE TEÑIDO CON AÑIL | 69 |
| 3.4. MATERIALES REQUERIDOS PARA LA PRODUCCIÓN DE UNA PRENDA DE VESTIR (CAMISA) TEÑIDA CON AÑIL | 70 |
| 3.5. MOBILIARIO Y EQUIPO REQUERIDOS PARA LA PRODUCCIÓN DEL TEÑIDO | 72 |
| 3.6. PRESUPUESTO DE ELABORACIÓN DE UNA CAMISA TEÑIDA CON AÑIL | 75 |
| 3.7. CICLO DE PROCESO PRODUCTIVO DE UNA CAMISA TEÑIDA CON AÑIL | 76 |
| 3.8. DESCRIPCIÓN TEXTUAL DEL PROCESO PRODUCTIVO DE UNA CAMISA TEÑIDA CON AÑIL | 77 |
| 3.9. FLUJOGRAMA DEL PROCESO PRODUCTIVO DE UNA CAMISA TEÑIDA CON AÑIL | 87 |

| | |
|---|---|
| 3.10. CURSOGRAMA ANALÍTICO (DIAGRAMA DE PROCESO) DE UNA CAMISA TEÑIDA CON AÑIL | 93 |
| 3.11. DIAGRAMA BIMANUAL DE UNA CAMISA TEÑIDA CON AÑIL | 99 |
| 3.12. DISTRIBUCIÓN DE LA PLANTA DEL PROCESO PRODUCTIVO DE UNA CAMISA TEÑIDA CON AÑIL..... | 105 |
| 3.12.1. ÁREAS DE TRABAJO | 106 |
| 3.13. DIAGRAMA DE RECORRIDO DEL PROCESO PRODUCTIVO DE UNA CAMISA TEÑIDA CON AÑIL. | 107 |
| 3.14. MATERIALES REQUERIDOS EN EXTRACCIÓN DE AÑIL | 109 |
| 3.15. MAQUINARIA Y EQUIPOS REQUERIDOS EN PROCESO DE EXTRACCIÓN DE AÑIL | 110 |
| 3.16. CICLO DE PROCESO PRODUCTIVO DE EXTRACCIÓN DE AÑIL.. | 112 |
| 3.17. DESCRIPCIÓN TEXTUAL DEL PROCESO PRODUCTIVO DE EXTRACCIÓN DE AÑIL | 114 |
| 3.18. FLUJOGRAMA DE PROCESO DE EXTRACCIÓN DE AÑIL..... | 119 |
| CRONOGRAMA SOBRE ACTIVIDADES DEL TRABAJO DE GRADUACIÓN | 122 |
| REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA | 123 |
| GLOSARIO | 126 |
| ANEXOS | 128 |
| ANEXO N° 1: | Imágenes del Parque Arqueológico Casa Blanca |
| ANEXO N° 2: | Tabulación e interpretación de cuestionario aplicado a visitantes |
| ANEXO N° 3: | Guía de entrevista sobre Patrimonio Cultural |
| ANEXO N° 4: | Guía de entrevista sobre el Sector Artesanal |
| ANEXO N° 5: | Guía de entrevista para el personal del Proceso Productivo |
| ANEXO N° 6: | Guía de observación |

- ANEXO N° 7:** Recomendaciones sobre el Proceso Productivo del teñido con Añil y extracción de Añil
- ANEXO N° 8:** Técnica Shibori de amarre fuerte
- ANEXO N° 9:** Distribución de la Planta en 3d del taller de Añil

ÍNDICE DE CUADROS

| | | |
|------------------------------|---|------------|
| Cuadro n° 1 A – 1 B | Principales Proveedores | 19 |
| Cuadro n° 2 | Instituciones y Organizaciones que ayudan a la preservación del Patrimonio Cultural | 27 |
| Cuadro n° 3 | Matriz de Gráficos y Diagramas de mayor uso en el estudio de métodos | 36 |
| Cuadro n° 4 | Matriz de simbología empleada en Diagrama de Flujo o Flujograma | 38 |
| Cuadro n° 5 | Detalle de visitantes al Parque Arqueológico Casa Blanca..... | 52 |
| Cuadro n° 6 | Áreas de trabajo de un taller de teñido con Añil | 60 |
| Cuadro n° 7 A – 7 B | Productos que se pueden elaboran con la técnica de teñido con Añil | 69 |
| Cuadro n° 8 A – 8 B | Materiales que se utilizan en proceso de teñido con Añil..... | 69 |
| Cuadro n° 9 A – 9 C | Mobiliario y Equipos que se utiliza en proceso de teñido con Añil | 72 |
| Cuadro n° 10 A – 10 J | Proceso productivo de una camisa teñida con Añil... | 77 |
| Cuadro n° 11 | Resumen de simbología ASME | 92 |
| Cuadro n° 12 | Materiales utilizados en extracción de Añil | 109 |
| Cuadro n° 13 A – 13 B | Maquinaria y Equipos utilizados en proceso de extracción de Añil | 110 |
| Cuadro n° 14 A – 14 E | Proceso productivo de extracción de Añil | 114 |
| Cuadro n° 15 | Resumen de simbología ASME | 121 |
| Cuadro n° 16 – 37 | Tabulación de cuestionario dirigido a visitantes..... | Anexo n° 2 |

| | |
|---------------------|---|
| Cuadro n° 38 | Matriz de respuestas de Entrevistados sobre Patrimonio Cultural Anexo n° 3 |
| Cuadro n° 39 | Guía de observación para las condiciones actuales en el área de producción Anexo n° 6 |
| Cuadro n° 40 | Cantidades aproximadas para la elaboración del baño Semi químico Anexo n° 7 |
| Cuadro n° 41 | Diseño que se aplicó en la camisa Anexo n° 8 |

RESUMEN

En la actualidad, debido a la globalización y al surgimiento de nuevas tecnologías, la sociedad salvadoreña se nota altamente cautivada por los productos, pasatiempos y entretenimientos que se hacen presente día con día en la vida del salvadoreño. Es por ello, que la identidad cultural del país ha decaído ante las nuevas generaciones que desconocen sobre las tradiciones y costumbres de nuestros antepasados, añorando los años donde se apreciaba en su máximo esplendor las costumbres e idiosincrasias propias de El Salvador.

Parte del legado cultural de la población salvadoreña, es la actividad del teñido con Añil considerada como Patrimonio Cultural Inmaterial, la cual debe ser preservada con el paso de los años.

Partiendo del argumento anterior y de la falta de documentación que detalle la producción de la actividad se define el objetivo del trabajo como elaborar una documentación sistematizada del proceso productivo del teñido con Añil para salvaguardar el Patrimonio Cultural e histórico, a partir de la iniciativa en el Parque Arqueológico Casa Blanca, ubicado en el municipio de Chalchuapa, departamento de Santa Ana.

Para llevar a cabo el desarrollo de la investigación fue indispensable el uso del método científico auxiliándose de los métodos de análisis y síntesis para estudiar cada uno de los elementos, utilizando el tipo de investigación descriptiva y explicativa, además se hizo uso de técnicas e instrumentos de recolección de información como entrevista/guía de entrevista, encuesta/cuestionario y la observación/lista de cotejos y grabaciones con cámara.

La investigación consideró dos universos que se detallan a continuación:

Universo n° 1: Visitantes del Parque Arqueológico Casa Blanca.

Universo n° 2: Instructora del Taller de Teñido en el Parque Arqueológico Casa Blanca, Director del Museo David J. Guzmán, Directora de Patrimonio Cultural Inmaterial y Gerente de Desarrollo Artesanal de CONAMYPE.

A través del diagnóstico realizado, se efectuaron las conclusiones y recomendaciones siguientes:

Conclusiones:

1. El escaso interés y conciencia sobre el conocimiento del Patrimonio Cultural e Histórico del país, es debido a la falta de estrategia de difusión de las Costumbres y Tradiciones Culturales, sobre la elaboración de juguetes tradicionales, platillos típicos, teñido con Añil y demás atributos distintivos.
2. La deficiencia de los métodos educativos, el insuficiente apoyo económico y la legislación no actualizada sobre el resguardo del Patrimonio Cultural, ocasiona que gradualmente, se destruyan u olviden los símbolos que le dan identidad al país.
3. La distribución de las áreas del taller (planta) no se encuentran unificadas, puesto que el área de bodega y secado, se encuentran distantes del resto, lo que dificulta el traslado de materiales y equipo que se requiere para la práctica de teñido con Añil.

Recomendaciones:

1. Elaborar una documentación sistematizada de procesos sobre productos artesanales como juguetes, artículos tradicionales y platillos típicos como iniciativa de difusión en los diferentes medios que ayuden a la transmisión del conocimiento del Patrimonio Salvadoreño.
2. Implementar mejoras en los métodos educativos, que incluyan programas culturales que contribuyan a la concientización y valoración del Patrimonio. Asimismo, es necesaria la creación de una ley para el resguardo del Patrimonio Cultural Inmaterial; y que se brinde el suficiente apoyo económico por parte del sector público y privado.
3. Diseñar una distribución adecuada del taller (planta), que favorezca al flujo continuo de la elaboración de teñido con Añil, al integrar las áreas del proceso productivo, mejorando la participación de los elementos que se encuentra distante.

INTRODUCCIÓN

Todo ser humano es biológico, psicológico y social, por lo que ha creado y transmitido una identidad cultural propia de acuerdo a su entorno, la cual de generación en generación ha ido decayendo por diversas circunstancias. El ser humano, gracias a la pérdida u olvido de dicha identidad cultural, se vuelve añorante de los tiempos de antaño, en donde se apreciaba en su máximo esplendor las costumbres e idiosincrasias propias del país. De esta manera se refleja la importancia de salvaguardar las múltiples expresiones y costumbres consideradas como Patrimonio Cultural para el conocimiento de las nuevas generaciones. Tal es el caso, de las actividades del teñido con Añil como producto sobresaliente en la historia de El Salvador. Por lo anteriormente expuesto, el presente trabajo busca documentar y sistematizar el proceso productivo de teñido con Añil, realizado en el Parque Arqueológico Casa Blanca, con el fin de transmitir conocimientos sobre el Patrimonio Cultural Inmaterial del país.

El contenido de la investigación está compuesto por tres capítulos. En el primer capítulo, se exponen los antecedentes históricos del Añil en El Salvador, la utilización que se le da al pigmento, como se realiza el cultivo de la planta, proceso de extracción, además del proceso y técnicas de teñido con dicho colorante. Así mismo, se presentan los datos generales e historia del Sitio Arqueológico. Después se define que es Patrimonio Cultural, y sus diferentes categorías, para comprender mejor porque el teñir con añil se considera un bien inmaterial; también se incluyen las instituciones que ayudan a preservar el Patrimonio Salvadoreño; adicionalmente, se explica la legislación y normativa con la que cuenta el país para resguardar dicho patrimonio. De igual manera, se desarrolla una base teórica sobre procesos productivos, sus definiciones, sus elementos, entre otros aspectos relevantes que sirvieron de guía para sistematizar el proceso de teñido.

En el segundo capítulo se especifica la metodología utilizada, tipos, diseño, técnicas e instrumentos de la investigación, así como las fuentes primarias y secundarias

consultadas; se determina el universo y muestra para la recolección de la información. Posteriormente se analizaron los resultados obtenidos, con los cuales se realiza un diagnóstico para conocer la situación actual del proceso productivo de teñido en el taller del añil del parque, los niveles de conocimiento sobre patrimonio cultural e histórico que posee la población, y las estrategias actuales de conservación; por consiguiente, se plantean conclusiones y recomendaciones que aporten soluciones a la problemática investigada.

Finalmente, el tercer capítulo contiene la propuesta de una documentación sistematizada, en el que se detallan los productos que el taller elabora, los materiales, mobiliario y equipo utilizados en el proceso de teñido, los proveedores de los materiales y equipo; se describe cada paso que conforma el proceso productivo del teñido con añil. Se elabora el Flujograma, Cursograma Analítico, Distribución de la Planta y Diagrama de Recorrido, los cuales proporcionan una imagen clara de la secuencia de las actividades; el Diagrama Bimanual, puesto que se registran todos los micromovimientos que realizan tanto la mano derecha como la izquierda. Como complemento se incluye el proceso de extracción del Añil, dado que también debe conservarse esta práctica para poder realizar el proceso de teñido con Añil; por lo tanto, se especifican los materiales y equipo que se utilizan, la descripción de los pasos del proceso y el Flujograma.

CAPÍTULO I: MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL RELATIVO A LA HISTORIA, CULTIVO, PROCESO Y TEÑIDO DE AÑIL, PARQUE ARQUEOLÓGICO CASA BLANCA, PATRIMONIO CULTURAL, INSTITUCIONES DE CONSERVACIÓN Y ASPECTOS LEGALES DEL PATRIMONIO CULTURAL, Y SISTEMATIZACIÓN DE PROCESOS PRODUCTIVOS.

1.1. ANTECEDENTES HISTÓRICOS DEL AÑIL EN EL SALVADOR

El Añil es considerado el colorante más antiguo y el único colorante azul usado por muchas culturas en lugares distantes a través de todos los continentes. El Añil está presente en variadas formas de expresión artística, telas teñidas, arquitectura, etc. El pigmento fue muy apreciado por las culturas Aztecas e Incas; entre los antiguos Mayas constituyó un elemento de culto presente en todos sus rituales. (González, Bernal, Linares, & Crown, 2012)

Quintanilla (2010, P. 9) El colorante azul Añil es parte del legado histórico-cultural y socio-económico de Mesoamérica, particularmente de El Salvador. Usado durante la época precolombina para teñir textiles y cerámicas principalmente, los españoles, después de la Conquista, iniciaron en Nicaragua la industrialización de la extracción del Añil. Luego, la industria se trasladó a El Salvador, en donde se estableció definitivamente.

El Añil en El Salvador, fue durante más de tres siglos (1500-1800) el principal producto de exportación. En 1573 se comenzó a exportar el producto hacia Nueva España desde el puerto de Acajutla; en 1580 el comercio ya estaba establecido en el área que constituye la provincia de Guatemala, siendo El Salvador el mayor productor de esta área. Entre 1580 y 1620 las exportaciones de Añil reemplazaron a las de Cacao, ocupando las mismas áreas para su cultivo. Sin embargo, después de un período de prosperidad, el Añil se estancó y permaneció olvidado durante medio siglo. Un pequeño grupo de

productores mantuvo el entusiasmo, experimentando y esperando mejores oportunidades.

En 1611 se promulgaron algunas leyes que prohibían el trabajo de los indígenas en el procesamiento del Añil, debido a que perjudicaba la salud y también se había publicado una reglamentación sobre el cultivo del Jiquilite y las medidas que debían adoptarse para el laboreo del Añil. (Clara de Guevara, 1974, P. 8)

En 1625 existían, en la provincia de San Salvador más de doscientos obrajes. Los mayores centros de producción en lo que ahora es El Salvador se encontraban en las regiones de San Miguel, San Vicente y las cercanías de San Salvador. Las exportaciones se dirigían en su mayoría, hacia España, de donde se distribuían a otras naciones Europeas. (Quintanilla 2010, P. 17)

La historia del Añil en Suchitoto se remonta hacia los finales de 1700 en donde algunas de las haciendas del pueblo comenzaron a cultivar y procesar el Añil. Este trabajo era realizado principalmente por originarios de la zona a pesar que la Legislación colonial de aquel entonces lo prohibía, debido a la disminución considerable de la población indígena a causa de enfermedades y la explotación a que eran sometidas dichas poblaciones en la producción de Añil. Desde 1800 el cultivo se intensificó y muchas de las 27 haciendas que existían en aquellos años en Suchitoto cultivaron el Jiquilete.

En 1737 el Añil se convirtió en un importante producto de exportación hacia Europa, en donde compitió con el colorante Europeo llamado Pastel hasta tal punto que Europa restringió y sancionó las importaciones de Añil; sin embargo, contra toda oposición, la calidad del colorante venció los obstáculos hasta que pudo realizar sus ventas libremente. El Salvador, de apenas 21,000 km², llegó a contar con más de 6,000 obrajes. (Quintanilla 2010, P. 9)

Al iniciarse los movimientos independentistas (1810-1811), la producción del Añil entraba en decadencia; los precios habían bajado y eran muy inestables. Algunas

poblaciones habían fomentado otros productos como la Cochinilla, el café y el tabaco. En el corto periodo de la Federación se volvió a incrementar el cultivo del Jiquilite y la extracción del colorante. (Clara de Guevara, 1974, P. 13)

Quintanilla (2010, P. 9) Fue el principal producto de exportación del país hasta 1872, cuando fue desplazado por el café. En su apogeo el Añil ocupaba el primer lugar entre todos los colores utilizados por los textileros a nivel mundial. Sin embargo, su importancia en el comercio de colorantes cayó drásticamente a raíz del descubrimiento del método de síntesis de la anilina en 1897. Por sus precios más bajos y sus buenas propiedades para la industria (tales como la mayor capacidad de fijación), significó el fin de la industria añilera. La última fábrica de teñido de El Salvador cerró en 1974.

A finales del siglo XX, la preferencia de un nicho de consumidores preocupados por el medio ambiente y la salud humana, hacia los colorantes naturales abre nuevas posibilidades para el Añil de El Salvador.

En 1992, CONCULTURA (Consejo Nacional para la Cultura y el Arte) comienza a promover el rescate cultural del Añil, buscando transmitir el conocimiento de su cultivo y utilización artesanal. Para el 2003, CONCULTURA, IICA (Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura), JICA (Agencia de Cooperación Internacional del Japón) habían capacitado a más 2500 personas en el Taller Casa Blanca y en el taller central de IICA-JICA. Desde el año 2017 se realiza el festival del Añil en el Municipio de Suchitoto, con el fin de exponer el trabajo de los artesanos y difundir el Patrimonio Cultural Inmaterial.

1.1.1. CULTURA MAYA Y EL AÑIL

Los antiguos pobladores de la región mesoamericana, conocían la planta denominada “Xiuhqilit” que en idioma nahuatl significa “hierba azul”, palabra que degeneró después en “Xiquilite” y “Jiquilite”. Conocieron también la utilidad de dicha planta de la que extraían tinta azul o “mohuitl”, la cual era muy apreciada para colorear tejidos y adornos

o para otros usos. La utilidad de la planta se extendía hasta en la medicina y el polvo del tronco o raíces de la planta, se aplicaba en forma de cataplasma sobre la cabeza de las personas que sufrían de calor y dolores.

A mediados del siglo XX los arqueólogos descubrieron que los mayas habían inventado un color azul resistente y brillante, siglos antes que sus tierras fueran colonizadas y sus recursos explotados.

El color descubierto ha sido llamado azul maya, puesto que fueron las principales culturas mesoamericanas durante el siglo VIII hasta los años 1860, lo elaboraron y utilizaron como un elemento distintivo y característico cultural.

Estudios realizados demostraron la participación del azul maya en pinturas de murales en edificios arqueológicos, piezas de cerámica, esculturas, códices, e incluso en obras de arte indocristiano y decoraciones murales realizadas posteriormente a la Conquista sobre el territorio mesoamericano. Estructuras sobresalientes como las ruinas prehispánicas en la Riviera Maya, México, sorprendieron con murales azules de inicios del año 300 después de Cristo.

Sin embargo, las evidencias del valor o función simbólica que pudo haber tenido el azul maya en su contexto originario son escasas. Se considera que los usos históricos del azul, según hallazgos, este pigmento fuese elaborado en un contexto ritual relacionado al dios de la lluvia.

El color azul maya poseía un significado ceremonial especial para los mayas. Ellos cubrían con el pigmento a las miembros de la comunidad que habían sido destinados como víctimas de sacrificios en ceremonias religiosas, asimismo, los altares eran embarrados como un símbolo donde se ofrendaba a la persona con el color azul brillante.

Fuera de las ceremonias religiosas, el color azul intenso obtenido de la planta era reservado para el teñido de la vestimenta de los habitantes de mayor grado de

importancia dentro de la sociedad, es decir, que el color azul intenso era portado por la nobleza de la cultura Maya, mientras que los pobladores de la cultura que no poseían un alto grado de la jerarquía de la comunidad no portaban vestimenta con dicho color o en el mejor de los casos ocupaban el color azul de menor intensidad, siendo un tono semejante al color gris.

1.2. UTILIDAD DEL AÑIL

La publicación de Quintanilla (2010) afirma que la planta de Añil o Jiquilite tiene una importante utilidad en la extracción de tinta azul, la cual es muy apreciada para teñir diferentes tipos de prendas como camisetas tanto para dama como para caballero, vestidos, faldas, entre otros accesorios de vestir, también es utilizada como adornos en carteras, y demás usos. Así mismo la planta posee propiedades medicinales que son poco conocidas, sin embargo, por ser poco conocido, no lo hace menos efectivo, ya que es un remedio natural ideal, lo que su raíz lo hace importante en el tratamiento de infecciones, llagas y gingivitis, o para curar heridas infectadas, también es utilizada para aliviar dolores de cabeza. Para obtener los mejores beneficios se requiere una decocción de la raíz. (P. 15)

1.3. CULTIVO, PROCESO Y TEÑIDO CON AÑIL

1.3.1. CULTIVO DE AÑIL

Como se menciona en los antecedentes, el cultivo del Añil inició a mediados del siglo XVI en toda Centroamérica, especialmente en El Salvador, como el principal productor del cultivo, que obtuvo la mejor calidad en su tono de tinte, hasta llegar al reconocimiento de un país añilero por excelencia.

El Añil es un producto procedente de una planta silvestre llamada, con el nombre científico, *Indigofera Guatemalensis*, conocida comúnmente como Jiquilite o Añil, la cual posee un pigmento de color azul denominado Índigo. Dicha planta arbustiva posee

la adaptabilidad de cosecharse durante todas las épocas del año, en un ambiente tropical con rendimiento de tres años aproximadamente, en donde alcanza hasta una altura máxima de uno hasta tres metros, tiene abundancia de raíces y presenta dos fases de sembradío:

- Botón floral en forma vegetativa de 2 a 3 meses
- Botón floral a madurez fisiológica, productiva de 2 a 3 meses



Según la opinión de Quintanilla (2010), el cultivo de la planta Jiquilite puede realizarse a través de dos tipos de siembra: una que es de forma directa, que consiste en la introducción de la semilla directamente al suelo, y dos la forma de trasplante, realizada la siembra de semilla primeramente en vivero o semillero para luego trasplantar al suelo donde se desarrollará (P. 26)

En la época de siembra de la planta de Jiquilite es conveniente a principios de las lluvias, es decir, que la planta de Jiquilite requiere humedad en el suelo, para que la semilla tenga su proceso de germinación, por ende, no se puede especificar exactamente el mes para que la planta tenga un proceso óptimo.

La semilla de Jiquilite debe sembrarse superficialmente, ya que si la semilla se coloca profunda no logrará germinar o tomará más tiempo de lo que requiere que son de 6 a 8 días, es decir que aproximadamente durará 12 días en el tiempo de germinación.

El tipo de suelo que se requiere para la siembra de Jiquilite es indiferente ya que resiste a largos periodos de sequía y sobrevive a suelos pobres, aunque a ese tipo de suelos de baja calidad disminuyen el aporte de indigotina.

La planta de Jiquilite crece en el primer año, en donde aporta la mitad de frondosidad, completando su mayor vigor de producción en el segundo año, ya en el tercer año disminuye su capacidad al 50%, es decir que mantiene su rendimiento del primer año. (Quintanilla, 2010, P. 25)

El tiempo de corte la planta de Jiquilite se realiza a los 45 o 50 días después de la siembra, el siguiente paso es la extracción de la pasta azul, en donde el método que utilizaban los antiguos pobladores de la región es de colocar las hojas de la planta de Jiquilite en un recipiente con agua tibia, luego se deja reposar unas horas, a continuación retiraban las hojas, dejando el agua para mezclar hasta percibir la tinta, posteriormente se separa el agua de la superficie inclinando los recipientes colando el sedimento espeso en una tela de algodón o de fibras vegetales, los residuos pastoso se moldea en forma de bolas que deben secarse y calentarse en el sol, de esta manera quedara de una forma dura que se pueda utilizar.

El tinte de Añil se da un aumento de producción entre el segundo y tercer año de crecimiento de la planta de Jiquilite, en donde a finales del siglo XVI los españoles introdujeron modificaciones en el proceso de extracción. El procedimiento se basa en cortar las hojas de la planta y trasladarlas a las instalaciones o conocido como obraje, en donde se procesaba el Añil, tomando en cuenta que la ubicación debía de ser en un lugar donde se pueda adquirir abundante agua, ya que se utiliza en el proceso de la elaboración de Añil.

Las instalaciones o el obraje están integrado por tres pilas, en donde dos son grandes y una es pequeña, construidas de norte a sur. La primera pila también conocida como “remojo”, debe de estar ubicada en donde pueda llegar con facilidad el agua directamente por gravedad ya que es en donde se colocan las hojas de la planta de

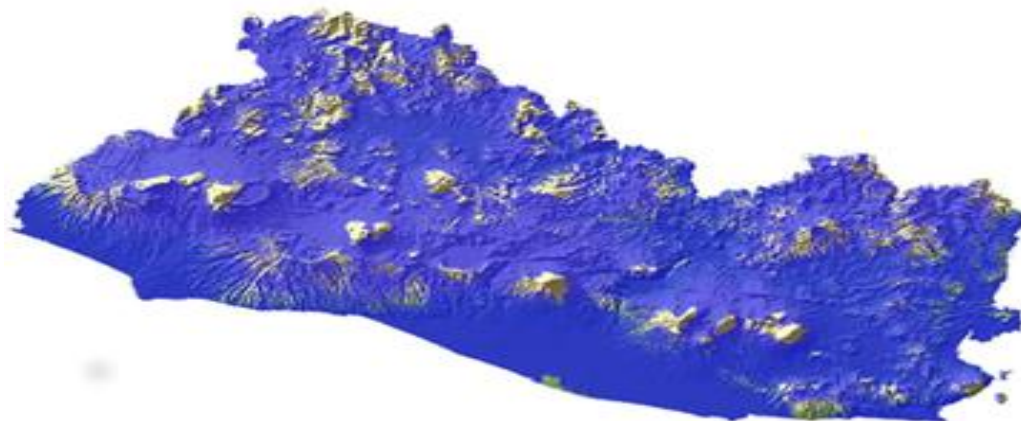
Jiquilite, posee un tamaño de cinco por tres punto cinco varas y una vara de profundidad, el nivel del piso debe de estar de manera inclinada hacia el sur con media vara de desnivel, en el extremo tiene una ranura alargada y vertical que mide unos veinte centímetros, la cual se llama “bitoquera”, está hecho con una mezcla de talpetate, cal, arena y agua, no se utiliza cemento porque es considerado helado. En esta pila se realiza el cocimiento, en términos científicos es fermentación, por lo que el agua debe de permanecer caliente, por este motivo las paredes deben de ser gruesas para mantener el calor.

La segunda pila es la de mezcla o “batido”, ubicada continuamente en el extremo sur y a un nivel inferior de la primera pila, de manera que la “bitoquera” se mantenga enlazada con la pila. Manteniendo las mismas dimensiones sin embargo con una profundidad de dos varas, manteniendo el nivel del piso inclinado, ubicando la “bitoquera” a veinte centímetros de la base, en el extremo superior sur, sin embargo, no están conectada con la tercera pila.

Según Tagami (2012) La tercera pila, también conocida como “piletilla”, tiene un tamaño de dos varas cuadradas por una vara de profundidad y sus paredes son más delgadas. Está situada al lado derecho del extremo de la pila anterior, a un nivel inferior. En este caso el piso de la pila esta nivelado, no obstante, en el centro de la pila tiene una concavidad donde se coloca una olla de barro, que sirve para recoger toda la tinta. Posee una “bitoquera” muy pequeña y redonda en lado sur de la pared (P.10).

1.3.2. LOCALIZACIÓN DE JIQUILITE O AÑIL EN EL SALVADOR

La planta Jiquilite o de Añil se encuentra en lugares cálidos y no muy húmedos, las principales zonas donde se realiza la producción de Añil en el país son: **Santa Ana, Sonsonate, Sensuntepeque, San Salvador, San Vicente, Suchitoto, Olocuilta, Cojutepeque, Chalatenango, Gotera, Tejutla, Usulután, Opico, San Miguel, Zacatecoluca, San Alejo, Metapán, Ateos** (Corazón Pipil, 2020).



1.3.3. PROCESO Y TÉCNICAS PARA TEÑIR CON AÑIL

Para teñir una camisa con Añil, se realiza la mezcla de varios materiales con el pigmento, por lo cual existen tres tipos de baños que se pueden elaborar (Tagami, 2012, P. 14):

- **Baño químico:** En este proceso se disuelve el Añil en alcohol, y después se mezcla con Soda Cáustica e Hidrosulfito de Sodio. Por lo cual, es un baño fácil de preparar y de mantener; no necesita cuidados diarios. No obstante, no es bueno para el medio ambiente porque al botarlo es un contaminante.
- **Baño semi-químico:** En este proceso se utiliza la Cal, Añil, alcohol, e Hidrosulfito de Sodio. Es un baño fácil de preparar y de mantener; tampoco necesita cuidados diarios. Así como el baño químico, este tampoco es bueno para el medio ambiente.
- **Baño Orgánico:** En este proceso se utilizan materiales naturales, así como el Afrecho, Cal, Dulce de Panela, Añil o Glucosa. Este baño es difícil de mantener, pero es el mejor método para el medio ambiente porque puede utilizarse como abono orgánico.

Técnicas para Teñir con Añil

Entre las técnicas más conocidas de teñido con Añil, se encuentran “Shibori”, palabra Japonesa que significa retorcer, aprensar y apretar. Esta técnica manual japonesa se basa en diferir algunas áreas del material para evitar que sea teñido, realizando patrones en las telas.

La técnica Shibori es un ejemplo más antiguo en Japón de teñidos en telas, las prendas más utilizadas en teñidos eran de seda y en algodón. Su principal tintura es el Índigo, en el país conocido como Añil o Jiquilite, también es utilizada la rubia y la remolacha (Tagami, 2012, P. 23).

Se conocen innumerables cantidades de formas en que se puede unir, coser, doblar, retorcer o comprimir un trozo de tela, en donde cada una crea diferentes diseños o patrones de teñido. Las diferentes técnicas se utilizan para obtener determinados resultados, por lo tanto, la técnica Shibori no solo depende del diseño que se quiere obtener, sino de las características de la tela que se desea teñir, no solo se puede utilizar una técnica, es posible utilizar diferentes técnicas a la vez, logrando resultados más complejos y únicos.



Arrugar, doblar o coser la tela a través de amarres evitan que ciertas partes de tela sean teñidas, por lo que la aplicación de la técnica debe de hacerse antes de iniciar el proceso de la aplicación del tinte. Cuando se realiza el teñido en la tela logran estampados y

características únicas en su diseño, es decir que se logran resultados inesperados e impactantes, debido a que no siempre queda de la misma manera, aunque se realice el mismo procedimiento. De las técnicas de Shibori más conocidas en el país son: Amarre fuerte, Cocido y diseños con objetos de madera. Dichas técnicas se dividen entre otras.

- La técnica de amarre fuerte, como dice su nombre consiste en amarrar fuertemente ciertos segmentos de tela a teñir, la fuerza y la forma de amarre determina la figura o diseño que quedará plasmado. En la técnica de amarre fuerte se encuentra la técnica **Kumo Shibori**, se basa en doblar repetidamente con precisión y coser de manera a que quede apretado diferentes áreas de la tela. El resultado de esta técnica es un diseño caracterizado con forma de araña, permitiendo obtener un diseño muy preciso y específico.
- La técnica de cocido es diseñada con objetos de madera y otros materiales, la tela es doblada o fruncida para luego ser cocido con hilo y aguja, el efecto que resulta a través de esta técnica son efectos originales y sorprendentes, también es conocida como la técnica **Maki-Age**. Según la técnica de cocido se encuentra la técnica **Kanoko Shibori** en lo cual se realiza uniendo ciertas partes de la tela para lograr un patrón deseado, tradicionalmente se utiliza hilo para realizar dichas uniones. El diseño depende de la fuerza que se realiza al momento de unir las áreas de tela, y la ubicación de las costuras, es decir que, si se unen porciones aleatorias de tela, el resultado del diseño será en forma circular con sentido aleatorio, de manera a que según se doble la tela y después se une, los círculos estarán donde se hayan realizado los pliegues.
- Otra de las técnicas es **Miura Shibori**, también es conocida como unión de lazos, se utiliza una aguja en forma de gancho y se perforan partes de la tela, posteriormente se introduce un hilo dos veces alrededor de las zonas. El hilo no es ajustado, la rigidez es lo que ayuda a las partes que permanezcan en su lugar. Lo que se obtiene en la tela es un diseño que parece diluido en agua, dado que no se utilizan nudos para fijar el hilo, es una de las técnicas más fáciles de aplicar, por lo tanto, es una de las que se utilizan frecuentemente.

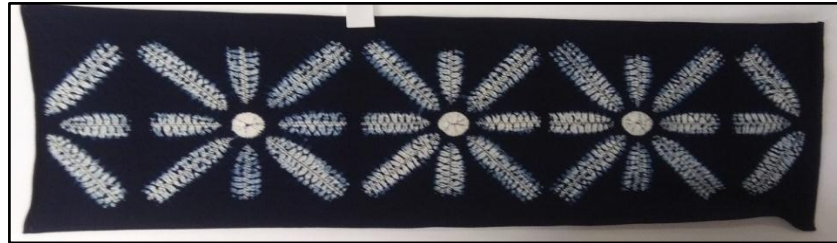
- La técnica **Nui Shibori** es otra que pertenece a la técnica de cocido, en esta se aplica puntadas de hilo, únicamente se pasa un hilo por la tela y luego se tensa con fuerza, logrando a que la tela se unifique en torno al hilo. Para que la técnica sea aplicada de la manera correcta el hilo debe ser tensado con mucha fuerza, frecuentemente se utiliza una clavija de madera que ayuda a tensar el hilo, finalmente realizar un nudo antes de iniciar el teñido. La técnica permite tener un mayor control sobre el patrón que se obtendrá y realizar diversos diseños, lo cual se requiere de suficiente tiempo.

La técnica de diseño con objetos de madera y otros materiales son objetos utilizados habitualmente que pueden convertirse en instrumentos de diseño. Los objetos deben ser amarrados fuertemente con la tela, lo cual se obtienen efectos sorprendentes y únicos. Las técnicas que pertenecen a esta son Arashi Shibori e Itajime Shibori.

- La técnica Arashi Shibori radica en envolver la tela en diagonal alrededor de un trozo de madera, también se pueden utilizar tubos de plástico, seguidamente la tela se fija con fuerza cubriendo con un hilo en torno a la tela y como último pasó arrugar sobre la madera. El diseño que se obtiene en la tela es de manera diagonal, manteniendo un patrón exclusivo y extraordinario en lo cual asemejan a la lluvia.
- En la técnica Itajime Shibori se basa en el uso de formas que evitan el paso del tinte. Usualmente, la tela se coloca entre dos piezas de madera, que son atadas entre sí con ayuda de hilo. Actualmente se utilizan formas hechas de acrílico, además se utilizan plantillas y plegado simultáneo que son fijadas con grapas. Los trozos restringen el contacto con la tinta al igual que nudos, atados y diversos obstáculos.

Entre otros tipos de técnicas esta Batik significa “Ropa con unos pocos puntos” (Tagami, 2012, P. 35). Los materiales que se utilizan para aplicar esta técnica son: Papel para dibujar, tela (limpia), lápiz y marcador, plumón amarillo o líquido A (se debe

mezclar jabón yodado y fécula de maíz cuando se utiliza este tipo de líquido), melpot (olla con calentador eléctrico), cera (parafina o cera de colmena), pinceles de cerda natural, marcos o bastidor (son utilizados para tensar), tachuelas, plancha, periódico y olla grande.



Batik consiste en la aplicación de un dibujo con lápiz, se procede a dibujar con un marcador en un papel, se calca el dibujo en la tela con el líquido A y pincel fino, seguidamente se coloca la tela en un marco extendiéndolas con las tachuelas para tensarlas, y luego se aplica el diseño con capas de cera de abeja en la sección que se quiere teñir, su objetivo es retener o evitar la coloración de la tela.



Otra de las técnicas más conocidas y aplicadas al momento de teñir es Katazome, esta técnica es similar a la técnica de Batik, ya que es dibujar un diseño específico y plasmarlo en la tela que será teñida. Los materiales utilizados son: Papel para dibujar, material plastificado, papel carbón y cuchilla fina para papel. Se inicia dibujando sobre un papel, seguidamente se debe dibujar encima del papel carbón sobre un material plastificado, de esta manera se deberá cortar con cuchilla las partes que serán blancas en la tela, de esta manera obstaculizará al momento de teñir (Tagami, 2012, P. 39).



1.4. PARQUE ARQUEOLÓGICO CASA BLANCA

1.4.1. DATOS GENERALES

| | |
|---------------------------------|---|
| Nombre de la Empresa: | Parque Arqueológico Casa Blanca |
| Giro de la Empresa: | Servicio de Turismo |
| Actividad: | -Museo de sitio. -Ventana arqueológica. -Taller de añil. |
| Dirección de la Empresa: | Kilómetro 74 ½ de la autopista entre Santa Ana y Chalchuapa, en la entrada oriente de la ciudad de Chalchuapa. |
| Teléfono: | 2408-4641 |
| Correo electrónico: | casablancachalchuapa@gmail.com |
| Sitio web: | www.fundar.org.sv/casablanca |
| Fanpage: | www.facebook.com/CasaBlanca.ParqueArqueologico |
| Número de empleados: | 15 actualmente |
| Logotipo: | |



Croquis del Parque Arqueológico Casa Blanca:



HACIENDA DE PARQUE ARQUEOLÓGICO CASA BLANCA



1.4.2. HISTORIA

El Parque Arqueológico Casa Blanca tiene un área de 6 hectáreas, la cual representa un fragmento de un sitio mucho mayor, ahora en gran parte destruido debido al crecimiento de la ciudad de Chalchuapa.



Junto con la vecina zona de El Trapiche (fuera del parque), “Casa Blanca” llegó a ser el centro de un importante señorío maya temprano, de finales del periodo Preclásico tardío (aproximadamente entre 200 a.C. y 250 d.C.). La pirámide más grande conocida en El Salvador fue construida en el sector de El Trapiche, y frente a ella se colocó una estela cuyo texto fue borrado en la remota antigüedad. Otra estructura de esa época (investigada antes de su destrucción) contenía los restos de más de 30 personas, aparentemente sacrificados; es posible que hayan sido cautivos de una de las campañas de guerra conducidas por este antiguo reino.

El sitio ha aportado evidencia de actividad humana que se remonta a casi 5000 años. Se trata del registro de polen en una pequeña laguneta de la zona que indica la destrucción del bosque primario seguido por el cultivo de maíz, señalando de forma dramática la introducción de agricultura intensiva en la región y el establecimiento de vida en aldeas que dieron pie a las civilizaciones mesoamericanas. Los hallazgos más tardíos en Casa Blanca son de entierros con ofrendas del periodo que cierra con la invasión de los españoles, el Posclásico.

El Estado compró el área de Casa Blanca en 1977. Después de varios años de labores en la creación de infraestructura por el Proyecto Arqueológico de El Salvador de la

Universidad de Nagoya, Casa Blanca fue inaugurada como parque el 22 de agosto de 2002. (Fundación Nacional de Arqueología (FUNDAR) de El Salvador, 2012)



El taller de Añil.

Muchas personas visitan Casa Blanca especialmente por su taller de Añil, el cual fue establecido con ayuda técnica y financiera proporcionada por el Gobierno de Japón.



El taller es manejado por personas capacitadas en dicha tradición cultural, quienes imparten clases de diferentes métodos y materiales de teñido aplicados a la producción (camisas, carteras y otros productos teñidos de azul). Asimismo, se cuenta con un “puntero”, la persona que da el punto en la producción del colorante natural partiendo de su materia prima, la planta llamada Jiquilite.

El taller tiene un obraje (pilas para producir Añil), para extraer el pigmento de las plantaciones de Jiquilite que posee el parque.

1.5. PRINCIPALES PROVEEDORES ACTUALES DE MATERIALES Y EQUIPO.

Cuadro número 1 A

| PRINCIPALES PROVEEDORES | | |
|--|---|--|
| PROVEEDORES | CATEGORÍA | IMAGEN |
| PIGMENTO DE AÑIL | | |
| <ul style="list-style-type: none"> Hacienda los Nacimientos | <p>Hacienda pionera dedicada al cultivo de Añil orgánico, certificado por Bio Latina, usado en la industria textil y farmacéutica en países como Alemania, Brasil, entre otros.</p> |  <p>HACIENDA LOS NACIMIENTOS AGRO-ECOTURISMO AGRO-INDUSTRIA CENTRO DE FORMACIÓN</p> <p>http://www.haciendalosenacimientos.com/</p> |
| <ul style="list-style-type: none"> Índigo Hacienda San Juan Buenavista | <p>Finca de estilo colonial fundada en los años 1500, principal productora de Añil en la región. Ubicada en el departamento de La Libertad.</p> |  <p>https://www.facebook.com/pg/Indigo-Hacienda-San-Juan-Buenavista-El-Salvador-CA-148097581900505/about/?ref=page_internal</p> |
| TELA | | |
| <ul style="list-style-type: none"> Depósito de Tela | <p>Empresa dedicada a brindar diferentes tipos de tela para dama, caballero e infantil, entre otros productos textiles.</p> |  <p>Depósito de Telas No pague más!</p> <p>https://www.depositodetelas.com/web/historia.php</p> |

Cuadro número 1 B

| PROVEEDORES | CATEGORÍA | IMAGEN |
|---|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Coplasa | <p>Empresa dedicada a la importación y distribución de materia prima para la industria del calzado, tapicería, marroquinería, rotulación, Publicidad, Carpintería, Confección, Mercería y otros.</p> |  <p>http://coplasa.com.sv/Quienes.html</p> |
| QUÍMICOS: Hidrosulfito de Sodio y Alcohol. | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Droguería Rodas | <p>Droguería dedicada en servicios de salud, supliendo químicos como Hidrosulfito de Sodio y Alcohol, localizado en San Salvador, El Salvador.</p> |  |
| MATERIALES DE COSTURA | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Almacén La Costura | <p>Almacén dedicado a suplir todos los productos relacionados al mundo de las Artes Manuales y la confección.</p> |  <p>http://almaceneslacostura.com/qso/mos.php</p> |
| HERRAMIENTAS: Delantal, guantes, huacales, ollas, barriles, mesa para trabajar, silla. | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Tienda Morena | <p>Dedicado a proveer productos y servicios para el hogar.</p> |  <p>http://tiendamorena.com.sv/Home/Nosotros</p> |
| <ul style="list-style-type: none"> • Vidrí | <p>Ferretería orientada a suplir herramientas industriales o de construcción y productos necesarios para el hogar.</p> |  <p>https://www.vidri.com.sv/acerca-de</p> |

1.6. PATRIMONIO CULTURAL

Las tradiciones comunicadas de forma verbal, los rituales, las representaciones y las técnicas vinculadas a las artesanías definen la identidad de una comunidad, de un país o una región. Muchas de ellas han sido quebrantadas por las vertiginosas transformaciones de una sociedad, ahora más “tecnológica”, o están extintas por un cambio generacional que no pudo o quiso mantenerlas vivas.

Por lo tanto, la sociedad intenta conservar las costumbres y tradiciones a través del Patrimonio Cultural, el cual se puede definir como “el conjunto de bienes tangibles e intangibles, que constituyen la herencia de un grupo humano, que refuerzan emocionalmente su sentido de comunidad con una identidad propia y que son percibidos por otros como característicos. El Patrimonio Cultural como producto de la creatividad humana, se hereda, se transmite, se modifica y optimiza de individuo a individuo y de generación a generación” (Instituto Latinoamericano de Museos y Parques, 2013) . En este sentido, el Patrimonio Cultural de El Salvador es la herencia transmitida a las futuras generaciones y que identifica a las personas como salvadoreños, como por ejemplo las prendas teñidas con Añil.

(UNESCO, 2014) “El Patrimonio Cultural, en su más amplio sentido, es a la vez un producto y un proceso que suministra a las sociedades un caudal de recursos que se heredan del pasado, se crean en el presente y se transmiten a las generaciones futuras para su beneficio”.

La (UNESCO, 1972) considera Patrimonio Cultural a:

- Monumentos: obras arquitectónicas, de escultura o de pintura monumentales, elementos o estructuras de carácter arqueológico, inscripciones, cavernas y grupos de elementos, que tengan un valor universal excepcional desde el punto de vista de la historia, del arte o de la ciencia,

- Conjuntos: grupos de construcciones, aisladas o reunidas, cuya arquitectura, unidad e integración en el paisaje les dé un valor universal excepcional desde el punto de vista de la historia, del arte o de la ciencia,
- Lugares: obras del hombre u obras conjuntas del hombre y la naturaleza, así como las zonas, incluidos los lugares arqueológicos que tengan un valor universal excepcional desde el punto de vista histórico, estético, etnológico o antropológico.

El Patrimonio Cultural que posee El Salvador se divide de la siguiente manera: Patrimonio Cultural Material y Patrimonio Cultural Inmaterial.

1.6.1. PATRIMONIO CULTURAL MATERIAL DE EL SALVADOR

El Patrimonio Tangible “está constituido por objetos que tienen sustancia física y pueden ser conservados y restaurados por algún tipo de intervención; son aquellas manifestaciones sustentadas por elementos materiales productos de las artes, la arquitectura, el urbanismo, la arqueología, la artesanía, entre otros”. (Instituto Latinoamericano de Museos y Parques, 2013)

Como se menciona anteriormente el Patrimonio Cultural Material puede dividirse en Patrimonio Cultural Material Mueble y en Patrimonio Cultural Material Inmueble.

El Patrimonio Cultural Tangible Mueble “son los productos materiales de la cultura, susceptibles de ser trasladados de un lugar a otro. Es decir, todos los bienes materiales móviles que son expresión o testimonio de la creación humana o de la evolución de la naturaleza que tienen un valor arqueológico, histórico, artístico, científico y/o técnico” (Instituto Latinoamericano de Museos y Parques, 2013). Ejemplo de ello son: pinturas, esculturas, libros, mobiliario, piezas de orfebrería y cerámica, la alfarería, documentos, artefactos históricos, científicos y tecnológicos; grabaciones, fotografías, películas, documentos audiovisuales, artesanías, entre otros.

Algunos objetos que forman parte de los bienes culturales muebles en El Salvador son:

- Imagen del siglo XVI de la Virgen Nuestra Señora de Las Nieves de Conchagua
- Mural “La explotación campesina”
- Escultura del beato Óscar Arnulfo Romero
- El Cristo Negro de San Bartolomé Perulapía
- Imagen del Cristo Yacente a la Hermandad de Jesús de Nazareno
- Cráneo de venado de la especie cola blanca encontrado en Joya de Cerén (máscara).

Por otra parte **el Patrimonio Cultural Inmueble** “son bienes que no se pueden trasladar de un lugar a otro y que son expresión o testimonio de la creación humana o de la evolución de la naturaleza y por tanto tiene un valor arqueológico, histórico, arquitectónico, artístico, científico y/o técnico” (Instituto Latinoamericano de Museos y Parques, 2013). Ejemplo de ello son: un acueducto, un molino, una catedral, un sitio arqueológico, un edificio industrial, el centro histórico de una ciudad, obras de ingeniería, entre otros.

A continuación, se muestran algunos sitios y monumentos de El Salvador considerados como Patrimonio Cultural Material Inmueble:

- Parque Arqueológico Joya de Cerén (declarado Patrimonio de la Humanidad por la UNESCO en 1993)
- Palacio Nacional de El Salvador
- Iglesia de San Pedro en Metapán
- Catedral de Santa Ana
- Teatro nacional de El Salvador
- Parque Arqueológico Tazumal
- Parque Arqueológico Cihuatán
- Parque Arqueológico Casa Blanca (lugar en donde se muestra el proceso de extracción del Añil y el proceso de teñido con Añil)

1.6.2. PATRIMONIO CULTURAL INMATERIAL DE EL SALVADOR

El Patrimonio Intangible está constituido por esa parte invisible que está alojado en el espíritu de las culturas. Éste tipo de Patrimonios no se caracteriza por ser del tipo material, sino que por pertenecer a un tipo de enseñanza abstracta. Se concentran en la memoria de los antepasados y en la tradición de forma oral. El Patrimonio Intangible coincide con la de cultura en sentido espiritual, intelectual y afectivo, que caracterizan a una sociedad, grupo social o cultura Indígena, que más allá de las artes y letras engloban los modos de vida, de las diferentes culturas que existen hoy en día. (Rivera, 2011)

La (UNESCO, 2003) define al Patrimonio Cultural Inmaterial como “los usos, representaciones, expresiones, conocimientos y técnicas junto con los instrumentos, objetos, artefactos y espacios culturales que les son inherentes que las comunidades, los grupos y en algunos casos los individuos reconozcan como parte integrante de su patrimonio cultural. Este Patrimonio Cultural Inmaterial, que se transmite de generación en generación, es recreado constantemente por las comunidades y grupos en función de su entorno, su interacción con la naturaleza y su historia, infundiéndoles un sentimiento de identidad y continuidad y contribuyendo así a promover el respeto de la diversidad cultural y la creatividad humana”. El Patrimonio Cultural Inmaterial, se manifiesta en particular en los ámbitos siguientes:

- a. Tradiciones y expresiones orales, incluido el idioma como vehículo del Patrimonio Cultural Inmaterial.
- b. Artes del espectáculo.
- c. Usos sociales, rituales y actos festivos.
- d. Conocimientos y usos relacionados con la naturaleza y el universo.
- e. Técnicas artesanales tradicionales.

Algunos elementos culturales propios de El Salvador son: lenguaje, leyendas, costumbres, mitos, religiones, danza y música folklórica. Todos estos componentes

deben servir a una comunidad para conocer sus raíces históricas y en lo posible mantener vivas estas tradiciones.

A continuación, se presentan ejemplos de este tipo de Patrimonio Cultural:

- Proceso de extracción del Añil, proceso y técnicas de teñido con añil.
- Festival del Añil en Suchitoto
- La lengua Nahuatl
- Festival de las Antorchas (declarado como Patrimonio Cultural Inmaterial de El Salvador por la Asamblea Legislativa).
- Día de los Farolitos (declarado Patrimonio Cultural Inmaterial de El Salvador en el año 2014 por la Asamblea Legislativa).
- Alfarería ancestral de Santo Domingo de Guzmán.
- Ceremonia de los Talcigüines (la Asamblea Legislativa lo declaró como Patrimonio Cultural en mayo de 2014).
- Semana Santa en Sonsonate (la Asamblea Legislativa declaró Patrimonio Cultural Religioso de El Salvador esta celebración).
- Leyenda de la Siguanaba.
- Leyenda del Cipitio.
- La Leyenda de la Carreta Chillona.
- Canción de las Cortadoras.
- La Danza del tigre y el venado.

1.7. INSTITUCIONES DE CONSERVACIÓN DEL PATRIMONIO CULTURAL EN EL SALVADOR

El Patrimonio Cultural e histórico es reconocido y respetado por el Estado Salvadoreño. Es constituyente de un referente para una sociedad estable y consciente, de dónde se proviene y hasta dónde se puede llegar. El Patrimonio refleja la identidad de una sociedad, por lo que su salvaguarda permite mantenerlo vivo por generaciones.

Por lo tanto, las instituciones que ayudan a preservar el Patrimonio Cultural en El Salvador son:

- **Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO):** Esta institución se dedica a brindar ayuda para las naciones al gestionar su desarrollo mediante la preservación de los recursos naturales y culturales. Entre las diversas tareas realizadas por la organización, se destacan la formación de docentes, la construcción y el equipamiento de escuelas, la preservación del Patrimonio Cultural y el fomento de la libertad de expresión.

- **Ministerio de Cultura:** Es la principal institución del país, encargada de velar por la conservación, fomento y difusión de la cultura salvadoreña. El Ministerio está constituido por cuatro entes: Dirección General de Artes, Dirección General de Redes Territoriales, Dirección General de Patrimonio Cultural y Natural, y la Dirección General de Investigaciones, Acervos Documentales y Ediciones.

El Ministerio de Cultura a través de la **Dirección General de Patrimonio Cultural y Natural** realiza la gestión integral del Patrimonio Cultural y Natural, con la identificación, investigación, protección, conservación y difusión de los bienes patrimoniales para la valorización y rescate de la identidad nacional.

- **Comisión Nacional de la Micro y Pequeña Empresa (CONAMYPE):** Esta institución ayuda a potenciar el desarrollo del sector artesanal del país, con la aplicación de la ESTRATEGIA INTEGRAL DE DESARROLLO ARTESANAL, de la que se deriva un programa que tiene como fin el resguardar tradiciones artesanales identitarias e impulsar el sector artesanal.

Además de las principales instituciones mencionadas anteriormente, se cuenta con la ayuda de las siguientes organizaciones:

Cuadro número 2
INSTITUCIONES Y ORGANIZACIONES QUE AYUDAN A LA PRESERVACIÓN
DEL PATRIMONIO CULTURAL

| Institución u Organización | Propósito de la Institución u Organización |
|--|--|
| Gobiernos Locales o Municipales | Son los establecidos para realizar acciones que protejan, conserven y defiendan el Patrimonio Cultural. |
| Fundación Nacional de Arqueología de El Salvador (FUNDAR) | Organismo no gubernamental en el país dedicado a la conservación, protección e investigación de la arqueología salvadoreña. |
| Instituto para el Rescate Ancestral Indígena Salvadoreño (RAIS) | Es una organización no gubernamental de carácter indígena que documenta, investiga y difunde el Patrimonio Cultural Material e Inmaterial de la Republica de El Salvador. |
| Museo de Arte Popular de El Salvador | Su objetivo principal es encauzar a través del Museo y sus programas, la investigación, conservación y difusión del Arte Popular Salvadoreño, al mismo tiempo de fortalecer la promoción de artesanos y artistas. |
| Asociación Iniciativa ProArte Popular | Tiene como objetivos la investigación y difusión de las manifestaciones del arte y las tradiciones populares de El Salvador. Su investigación permite reconocer y reflexionar acerca de los rasgos de la identidad cultural de los salvadoreños. Fundó el Museo de Arte y Tradiciones Populares. |
| Patronato Pro-Patrimonio Cultural | Administró los Parques y Museos de Joya de Cerén y San Andrés. Contribuye con el Estado en la protección del Patrimonio Cultural, particularmente en la salvaguarda de la riqueza artística, histórica y arqueológica del país. |

Fuente: Elaboración Propia

1.8. ASPECTOS LEGALES DE CONSERVAR EL PATRIMONIO CULTURAL EN EL SALVADOR

La conservación del Patrimonio Cultural en El Salvador, parte de la legislación que se encuentra vigente en la actualidad y respalda el accionar en materia.

Es importante mencionar el papel de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), como una entidad internacional, fundada en 1945, para brindar ayuda a las naciones, en el logro del desarrollo de un país, a través de la preservación de recursos naturales, y culturales dentro de las cuales está el rescate de las técnicas de teñido con Añil. Es decir, una de las principales actividades de este organismo que forma parte de la Organización de las Naciones Unidas (ONU).

El año 2003 fue decisivo para la aprobación de la **Convención para la Salvaguardia del Patrimonio Cultural Inmaterial**, celebrada en la Conferencia General de la UNESCO. Dicha convención tiene por finalidad la salvaguarda de conocimientos, expresiones y técnicas que las comunidades reconocen como parte del Patrimonio Cultural.

En El Salvador, con el desarrollo de un turismo sostenible implementado por el Plan Quinquenal de Gobierno 2009-2014, confirmó para el año 2012, la validez de la Convención para la Salvaguardia del Patrimonio Cultural Inmaterial, la cual expone:

En el Artículo 2 de la Convención, el Patrimonio Cultural Inmaterial, se manifiesta entre otras expresiones, como técnicas artesanales tradicionales, y que se entiende como “salvaguardia a las medidas encaminadas a garantizar la viabilidad del Patrimonio Cultural Inmaterial, comprendidas la identificación, documentación, investigación, preservación, protección, valorización, transmisión y revitalización de este Patrimonio en sus distintos aspectos.”

La Constitución de la República de El Salvador garantiza la protección del capital arqueológico cultural en su artículo 63, el cual cita: “La riqueza artística, histórica y arqueológica del país forma parte del tesoro cultural salvadoreño, el cual queda bajo la salvaguarda del Estado y sujeto a leyes especiales para su conservación.”

1.8.1. LEY DE FOMENTO, PROTECCIÓN Y DESARROLLO DEL SECTOR ARTESANAL

“Reconoce como pilar fundamental a la persona dedicada a la producción de artesanías, con énfasis a las personas de origen Indígena, y las que con su producción generan identidad y enriquecen el patrimonio cultural y el desarrollo del país”. (Ley de Fomento, Protección y Desarrollo del Sector Artesanal, 2016, artículo 1)

Según el artículo 2 la ley tiene por finalidad “El resguardo de las tradiciones y saberes ancestrales, así como la promoción de expresiones culturales que generan identidad nacional”.

Es importante recalcar que el ente rector de la Ley de Fomento, Protección y Desarrollo del Sector Artesanal, es el Ministerio de Economía, quien se encarga de gestionar los recursos presupuestarios y financieros para llevar a cabo los proyectos que fomentan el desarrollo del Sector Artesanal.

El ente ejecutor, sin embargo, es La Comisión Nacional de la Micro y Pequeña Empresa, (CONAMYPE), que se encarga de proponer al Ministerio de Economía políticas, estrategias y programas en la búsqueda del desarrollo artesanal. Asimismo, crea centros de desarrollo artesanal, talleres y promueve formas de organización de asociaciones y cooperativas, brindando asesorías técnicas y legales.

En su Título IV, Capítulo II De la Protección al Sector Artesanal, se detalla sobre las artesanías originarias e identitarias. Artículo 31, el cual cita: “Las artesanías de origen nacional serán reconocidas como parte del Patrimonio Cultural del país, salvaguardando con ello los conocimientos y técnicas inherentes a la artesanía...”

1.8.2. LEY ESPECIAL DE PROTECCIÓN AL PATRIMONIO CULTURAL DE EL SALVADOR.

En El Salvador, considerando que el Patrimonio Cultural debe ser objeto de rescate, investigación y estudio, es necesario fomentar la participación del proceso de conservación de éste. En tal sentido surge la Ley Especial de Protección al Patrimonio Cultural de El Salvador.

La finalidad de la Ley Especial de Protección al Patrimonio Cultural de El Salvador, está expresada en su artículo 1: “La presente Ley tiene por finalidad regular el rescate, investigación, conservación, protección, promoción, fomento, desarrollo, difusión y valoración del Patrimonio o Tesoro Cultural Salvadoreño, a través del Ministerio de Educación o de la Secretaría de Estado que tenga a su cargo la administración del Patrimonio Cultural del país, quien en el transcurso de la presente ley se denominará el Ministerio.”

En su artículo 3, se expresa las definiciones que conforman el Patrimonio Cultural del país, dentro de las cuales se encuentra: “Los bienes relacionados con la historia, con inclusión de la historia de las ciencias y de las técnicas, la historia militar y la historia social, así como con la vida de los dirigentes, pensadores, sabios y artistas nacionales relacionados con acontecimientos culturales de importancia nacional”.

“De igual forma se consideran Bienes Culturales: Las técnicas y el producto artesanal tradicional”. Como ejemplo, se puede mencionar, el proceso y técnicas de teñido con añil.

1.9. SISTEMATIZACIÓN DE PROCESOS PRODUCTIVOS

1.9.1. SISTEMA

Sastre Castillo (2009) define un sistema como “un conjunto de elementos ordenados de cualquier clase (conceptos, objetos, personas, ideas) que se interrelacionan e interactúan

entre sí y cuyos resultados dependen de las relaciones y funcionamiento entre las distintas partes y de las relaciones con otros sistemas. La teoría de sistemas se ha aplicado a la empresa y se ha considerado que la empresa es un sistema creado por el hombre con una jerarquía y orden, con la intención de alcanzar unos objetivos, que está en constante interacción con su entorno y que posee un sistema de control y retroalimentación”. (P. 225)

Para las empresas industriales, es decir aquellas empresas que transforman la materia prima en productos, es indispensable que utilicen un sistema de ejecución de fabricación, el cual Sastre Castillo, (2009, P. 226) lo define como un “sistema que proporciona información en tiempo real sobre las operaciones realizadas en el proceso de fabricación de un producto, a partir de la orden de pedido hasta culminar la fabricación. Dichos sistemas recopilan datos y planifican detalladamente todas las operaciones con la ayuda de documentos de control una vez la orden haya sido realizada”.

1.9.1.1. COMPONENTES DEL SISTEMA

Un sistema se encuentra compuesto básicamente por cuatro elementos que se interrelacionan entre sí, para lograr el funcionamiento y cumplimientos de objetivos, lo cuales son:

Entradas: Se refiere, a la recopilación y recepción de elementos e información requerida para el funcionamiento del sistema.

Procesos: Es en donde los elementos recibidos sufren un proceso de transformación.

Salidas: Hace referencia a la finalización de un nuevo elemento, es decir, es el resultado del proceso ejecutado dentro del sistema.

Retroalimentación: Etapa en la cual se analiza el sistema con el fin de determinar las fallas e inconvenientes durante el procedimiento para la toma de medidas correctivas.

Además de ellos, se cuentan con otro tipo de componentes que se detallan a continuación:

Entidades: Es el conjunto de participantes que se relacionan e integran en el sistema.

Atributos: Son los distintivos y características de los componentes del sistema.

Relaciones: Es la asociación entre las entidades o sus atributos.

Ambientes: Es el medio en el que se desenvuelve un sistema.

Objetivos: Son los fines en común de las entidades que persigue un sistema.

1.9.2. PROCESO PRODUCTIVO

(Sastre Castillo, 2009, P. 200) define un Proceso como “Conjunto de operaciones interrelacionadas que dan como resultado un servicio o producto terminado.”

Se entiende por Proceso Productivo como “una serie de secuencia de actividades en la elaboración de un producto que van orientados a optimizar todo tipo de recursos, obteniendo así la mejor calidad de éste”. (GESTION.ORG, 2018)

El Proceso Productivo se divide en diferentes etapas en donde los insumos son modificados o transformados para obtener un producto final. El Proceso Productivo comprende la etapa de extracción de materia prima, transformación o modificación de materia prima, hasta la obtención del producto final.

1.9.2.1. ESTRUCTURA DE LOS PROCESOS

Los procesos de una empresa manufacturera están direccionados en el adecuado ensamblaje y transformación de materia prima para la creación de productos que satisfagan los requisitos del cliente y las especificaciones del producto dentro de la disponibilidad de recursos que la empresa posea.

1.9.2.2. OPCIONES O TIPOS DE PROCESOS

Según Krajewski, Ritzman y Malhotra (2008) en su obra Administración de Operación la opción de proceso “es la manera de estructurar el proceso mediante la organización de los recursos en torno al proceso o en torno a los productos”. La organización de recursos en torno al proceso significa, que toda la maquinaria que realiza una función del proceso productivo, como por ejemplo ensamblaje, se agrupan en un solo lugar y procesan las piezas según la función. “La organización de recursos en torno del producto significa reunir los diferentes recursos humanos y equipo necesarios para un producto específico y dedicarlos a producir exclusivamente ese producto” (P. 129)

Existen cuatro diferentes opciones de Procesos de Producción:

- Procesos de Trabajo o Producción bajo pedido: Representan un alto grado de personalización del producto, mientras que su volumen es particularmente bajo. Una característica es que se desconoce las necesidades específicas del siguiente cliente y la frecuencia de los pedidos repetidos del mismo cliente es imprevisible.
- Procesos por lotes: es la opción de procesos de mayor práctica en la realidad y se puede ejecutar como lotes pequeños o lotes grandes. Característica principal es que sus volúmenes son altos debido a que los mismos productos o partes que lo forman, se producen repetidamente. En cuanto a la variedad de productos, provee una menor diversidad.
- Procesos en línea o Producción en masa: es como se denomina a la manufactura con volúmenes altos y productos estandarizados permitiendo organizar los recursos en torno a productos particulares. Este proceso de producción, a menudo, implica el montaje de una serie de sub-conjuntos de componentes individuales y, generalmente, gran parte de cada tarea se halla automatizada.
- Procesos de Flujo Continuo: Producción estandarizada de alto volumen y flujos en línea rígidos. Característica principal es que los materiales se mueven a través del proceso. La producción se mantiene en funcionamiento las 24 horas, de esta

forma se consigue maximizar el rendimiento y eliminar los costos adicionales de arrancar y parar el proceso.

1.9.2.3. Productividad

En la búsqueda de la satisfacción de las necesidades básicas del ser humano y en el mejoramiento de la calidad de vida de éste, interviene la creación o producción de diversos tipos de bienes que cumplen la función de suplir las carencias relacionadas a vivienda, alimentación, vestimenta, seguridad, salud, entre otros.

Para poder lograr un mejor nivel de vida del ser humano, es necesario mejorar la economía de una nación a través del mejoramiento de la productividad, lo que significa optimizar los recursos disponibles. La productividad puede definirse como: “la relación entre producción e insumo” (Kanawaty G, 1996, P. 4)

La Dirección como parte de las etapas del Proceso Administrativo es muy importante para lograr un alto nivel de productividad. La Dirección a través del Estudio del Trabajo busca solucionar problemas con la aplicación de procedimientos sistemáticos.

El Estudio de Trabajo engloba las técnicas sobre Estudio de Métodos y Medición del Trabajo. La primera se refiere a la forma o manera más efectiva de realizar las actividades, en cambio la segunda determina el tiempo para ejecutar la actividad.

Los resultados de investigaciones en materia han establecido que:

Procedimiento básico para el Estudio del Trabajo

- 1. Seleccionar** el trabajo o proceso que se ha de estudiar.
- 2. Registrar** o recolectar todos los datos relevantes acerca de la tarea o proceso, utilizando las técnicas más apropiadas y disponiendo los datos en la forma más cómoda para analizarlos.

3. Examinar los hechos registrados con espíritu crítico, preguntándose si se justifica lo que se hace, según el propósito de la actividad; el lugar donde se lleva a cabo; el orden en que se ejecuta; quién la ejecuta, y los medios empleados.

4. Establecer el método más económico, teniendo en cuenta todas las circunstancias y utilizando las diversas técnicas de gestión, así como los aportes de dirigentes, supervisores, trabajadores y otros especialistas, cuyos enfoques deben analizarse y discutirse.

5. Evaluar los resultados obtenidos con el nuevo método en comparación con la cantidad de trabajo necesario y establecer un tiempo tipo.

6. Definir el nuevo método y el tiempo correspondiente, y presentar dicho método, ya sea verbalmente o por escrito, a todas las personas a quienes concierne, utilizando demostraciones.

7. Implantar el nuevo método, formando a las personas interesadas, como práctica general aceptada con el tiempo fijado.

8. Controlar la aplicación de la nueva norma siguiendo los resultados obtenidos y comparándolos con los objetivos. (Kanawaty G, 1996, P.21)

Dentro de todo el proceso, toma relevancia el registro de los procedimientos o hechos de la actividad seleccionada, puesto que las anotaciones servirán como base para el mejoramiento de éste. Los registros se pueden presentar a través de diagramas o gráficos.

La problemática del registro radica en la complejidad del trabajo seleccionado y más aún en el detalle específico de los procesos u operaciones del trabajo, puesto que para cada investigador sus anotaciones son diferentes y se vuelven subjetivas de acuerdo a su percepción, obteniendo registros de gran magnitud, pero de poca comprensión al momento de leerlos. Por ello, para evitar dicho problema, se idearon técnicas o instrumentos más precisos y estandarizados internacionalmente: Diagramas y Gráficos de procesos que demuestran las actividades que se ejecutan en un trabajo.

Los gráficos se dividen en dos categorías:

1. Registro de sucesión de hechos.
2. Registro de sucesos en orden de ocurrencia, a escalas en el tiempo.

Cuadro número 3
MATRIZ DE GRÁFICOS Y DIAGRAMAS DE MAYOR USO EN EL ESTUDIO DE MÉTODOS

| GRÁFICOS | | DIAGRAMAS |
|------------------------------------|-----------------------------------|------------------------|
| SUCESIÓN DE LOS HECHOS | ESCALA DE TIEMPO | INDICAN MOVIMIENTO |
| Cursograma Sinóptico del Proceso | Simograma | Diagrama de Recorrido |
| Cursograma Analítico del Operario | | Diagrama de Hilos |
| Cursograma Analítico del Material | Diagrama de Actividades Múltiples | Ciclograma |
| Cursograma Analítico de Maquinaria | | Cronociclograma |
| Diagrama Bimanual | | Gráfico de Trayectoria |
| Cursograma Administrativo | | |

Nota: Gráficos y Diagramas de mayor uso en el estudio de métodos, Kanawaty, G., Introducción al estudio del Trabajo, cuarta edición (revisada), año 1996, P. 84

1.9.3. DOCUMENTACIÓN DEL PROCESO

Existen tres técnicas para documentar y evaluar los procesos: Diagrama de Flujo o Flujograma, Planos de Servicios y Gráficos de Procesos (Cursograma Analítico), con los cuales se puede observar el trabajo que se realiza en una empresa manufacturera. A su vez, se puede identificar los problemas que afectan al proceso productivo. “Las técnicas para documentar el proceso se prestan para encontrar brechas de desempeño, generar ideas sobre mejoras del proceso y documentar el aspecto de un proceso rediseñado” (Krajewski, Ritzman y Malhotra, 2008, P. 155)

1.9.3.1. Diagrama de Flujo o Flujograma

Krajewski, Ritzman y Malhotra (2008) en su obra Administración de Operación afirman que “Un diagrama de flujo detalla el flujo de información, clientes, equipo o materiales a través de los distintos pasos de un proceso”. (P. 155)

Ipinza (2002) El Flujograma “es una técnica que no tiene un formato específico ya que se utilizan diferentes símbolos, la más utilizada al momento de realizar el flujograma es la simbología ASME que ayudan a la comprensión del proceso, debido a que el flujograma da una breve descripción de los procesos es mayor la comprensión de lo que se realiza, de esta manera, ayuda a la evaluación de los recursos que se requiere y el tiempo en que se cumple la actividad”. (P. 71)

Objetivos del Diagrama de Flujo o Flujograma.

El propósito principal de los Flujogramas es proporcionar una imagen clara de toda secuencia de acontecimientos del proceso y mejorar la distribución de los locales y el manejo de los materiales. También sirve para disminuir las esperas, estudiar las operaciones y otras actividades interrelacionadas. Igualmente, ayuda a comparar métodos, eliminar el tiempo improductivo y escoger operaciones para su estudio detallado. (García Criollo R., 2005, p. 53)

Simbología empleada en el Diagrama de Flujo o Flujograma.

La simbología representa las actividades que toda fábrica o empresa industrial realiza. Para este caso se presenta el simbolismo recomendado por la Asociación de Ingenieros Mecánicos de Estados Unidos, los cuales se detallan a continuación:

Cuadro número 4
MATRIZ DE SIMBOLOGÍA EMPLEADA EN DIAGRAMA DE FLUJO O
FLUJOGRAMA

| OPERACIÓN | |
|---|--|
|  | Indica las principales fases del proceso, método o procedimiento. Por lo común, la pieza, materia o producto del caso se modifica o cambia durante la operación. |
| INSPECCIÓN | |
|  | Indica la inspección de la calidad y/o la verificación de la cantidad. |
| TRANSPORTE | |
|  | Indica el movimiento de los trabajadores, materiales y equipo de un lugar a otro. |
| DEPOSITO PROVISIONAL O ESPERA | |
|  | Indica demora en el desarrollo de los hechos; por ejemplo, trabajo en suspenso entre dos operaciones sucesivas, o abandono momentáneo, no registrado, de cualquier objeto hasta que se necesite. |
| ALMACENAMIENTO PERMANENTE | |
|  | Indica depósito de un objeto bajo vigilancia en un almacén donde se lo recibe o entrega mediante alguna forma de autorización o donde se guarda con fines de referencia. |
| ACTIVIDADES COMBINADAS | |
|  | Indica que varias actividades son ejecutadas al mismo tiempo o por el mismo operario en un mismo lugar de trabajo, se combinan los símbolos de tales actividades. |

Nota: Simbología empleada en Flujograma, Kanawaty, G., Introducción al estudio del Trabajo, cuarta edición (revisada), año 1996, P. 84-86

Con la aplicación de dicha simbología estandarizada, se logra la lectura de los diagramas y gráficos de manera más sencilla y comprensiva en los procesos productivos de una fábrica o industria.







































1.9.3.2. Planos de Servicio

“Representación gráfica de un proceso de servicio el cual posee una característica especial que se refiere a la participación del cliente en el proceso”. (Krajewski, Ritzman y Malhotra, 2008, P. 158)

1.9.3.3. Cursograma Analítico o Gráficos de Procesos

El Cursograma Analítico “es un diagrama que muestra la trayectoria de un producto o procedimiento señalando todos los hechos sujetos a examen mediante el símbolo que corresponda”. (Kanawaty G, 1996, P. 91)

Esta herramienta de análisis “es una representación gráfica de los pasos que se siguen en una secuencia de actividades que constituyen un proceso o procedimiento, identificándolos mediante símbolos de acuerdo con su naturaleza; además, incluye toda la información que se considera necesaria para el análisis, tal como distancias recorridas, cantidad considerada y tiempo requerido”. (García Criollo R., 2005, p. 42)

|  UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS  | | | | | | | | | |
|---|--------------------|--|---|---|---|---|---|---|----------------------|
| CURSOGRAMA ANALÍTICO/DIAGRAMA DEL PROCESO | | | | | | | | | |
| PIEZA: UNISEX | | | | | | | | | |
| EMPRESA: | | | | | | | | | |
| ACTIVIDAD: | | | | | | | | | |
| ACTUAL: <input checked="" type="checkbox"/> PROPUESTA: <input type="checkbox"/> | | | | | | | | | |
| PREPARADA POR: Equipo de Trabajo | | | | | | | | | |
| APROBADO: Equipo de Trabajo | | | | | | | | | |
| FECHA: | | | | | | | | | |
| | | RESUMEN | | | | | | | |
| | | ACTIVIDAD | ACTUAL | DIFERENCIA | | | | | |
| | |  Operaciones | | | | | | | |
| | |  Transporte | | | | | | | |
| | |  Demoras | | | | | | | |
| | |  Inspección | | | | | | | |
| | |  Operación/ Inspección | | | | | | | |
| | |  Almacenaje | | | | | | | |
| | | DISTANCIA | | | | | | | |
| | | TIEMPO | | | | | | | |
| | | TOTAL | | | | | | | |
| N° | DESCRIPCIÓN | Tiempo (min) | Operación | Transporte | Inspección | Demora | Operación/Inspección | Almacenaje | OBSERVACIONES |
| 1 | | |  |  |  |  |  |  | |
| 2 | | |  |  |  |  |  |  | |
| 3 | | |  |  |  |  |  |  | |
| 4 | | |  |  |  |  |  |  | |
| 5 | | |  |  |  |  |  |  | |

1.9.4. DISTRIBUCIÓN DE PLANTA

La Distribución de la Planta “implica el ordenamiento físico de los elementos productivos, que incluye los espacios necesarios para el movimiento de material y personal, ubicación de activos, almacenamiento y todas las otras actividades o servicios que permitan un óptimo desenvolvimiento de las operaciones, sean éstas para producir bienes o servicios”. (Ipinza, 2002, P. 188)

Al momento de realizar una Distribución de Planta se debe tomar en cuenta diferentes puntos como: áreas requeridas; espacio que se requiere para el desplazamiento de la persona y la maquinaria utilizada; relación entre áreas; y ubicación favorable de cada área, de esta manera, facilita el flujo continuo de los procedimientos. (Krajewski, 2008, P. 131)

Tipos de Distribución de Planta.

Ipinza (2002, P. 188) Las distribuciones en Planta pueden clasificarse según el Flujo de Trabajo y Flujo de los Materiales.

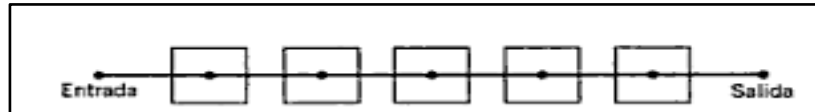
Según el Flujo de Trabajo son:

- Por producto: Cuando existe una línea de diferentes tipos de máquinas dedicadas exclusivamente a un producto específico o a un grupo de productos afines. Un ejemplo de este tipo de distribución es el que usa una industria alimenticia en la que existen líneas separadas para el envase de jugos y el envase de productos lácteos. Esta distribución se usa en procesos continuos con altos volúmenes de producción.
- Por proceso: cuando las máquinas que ejecutan un mismo tipo de operación están agrupadas y los diferentes productos se mueven a través de ellas. Un ejemplo de este tipo de distribución es la que se usa comúnmente en la industria de la confección.

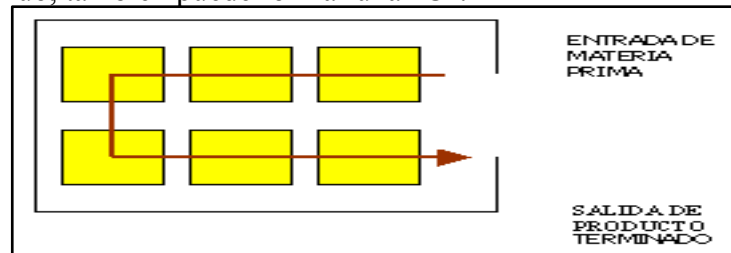
- Por posición fija: cuando el producto permanece en un solo lugar y los medios de producción son los que se mueven. Su uso es común en procesos de producción de artículo único y volúmenes bajos de producción.

Según el Flujo de los Materiales relacionados con el tipo de proceso, los básicos son:

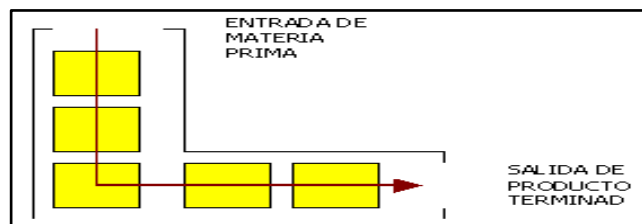
- En línea recta: Las áreas productivas están distribuidas en secuencia lineal y continúa con el procedimiento.



- En forma de U: Las áreas productivas están distribuidas de forma que el proceso sea continuo, también puede formar una "C".



- En forma de L: Las áreas productivas son distribuidas obteniendo una forma de "L".



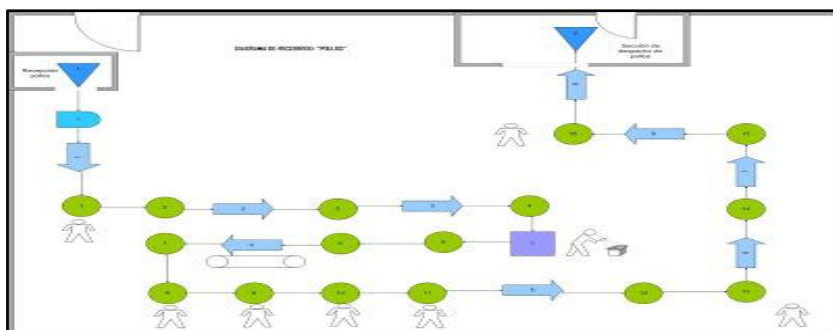
- En forma de O: Las áreas productivas están distribuidas de forma rotativa lo que permite un flujo continuo de procedimiento.

Ventajas de una Distribución de Planta

- Facilita el flujo continuo de materiales utilizados.
- Eficiencia en la manipulación de maquinaria y materiales.
- Reduce riesgos en la planta.
- Mejor movilidad y desplazamiento.

1.9.5. DIAGRAMA DE RECORRIDO

(Martínez, 2013) El Diagrama de Recorrido “es un esquema de Distribución de Planta en un plano bi o tridimensional a escala, que muestra dónde se realizan todas las actividades que aparecen en el diagrama de flujo de procesos. La ruta de los movimientos se señala por medio de líneas, cada actividad es identificada y localizada en el diagrama por el símbolo correspondiente y numerada de acuerdo con el diagrama de flujo de procesos”.



Es la representación del Diagrama de Proceso en un plano, donde se indica el recorrido y el descongestionamiento (si existe) durante el proceso productivo, además permite revisar la distribución del equipo en la planta.

En este diagrama se pueden hacer dos tipos de análisis:

- El primero, de seguimiento al hombre, donde se analizan los movimientos y las actividades de la persona que efectúa la operación.
- El segundo, de seguimiento a la pieza, el cual analiza las mecanizaciones, los movimientos y las transformaciones que sufre la materia prima.

Los objetivos del Diagrama de Recorrido son determinar y hasta eliminar o disminuir los retrocesos, desplazamientos y los puntos de acumulación de tránsito.

1.9.6. ESTUDIO DE TIEMPOS Y MOVIMIENTOS

1.8.6.1. Estudio de Tiempo

Para Kanawaty, (1996) “El Estudio de Tiempo es una técnica de Medición del Trabajo empleada para registrar los tiempos y ritmos de trabajo correspondiente a los elementos de una tarea definida efectuada en condiciones determinadas, y para analizar los datos a fin de averiguar el tiempo requerido para efectuar la tarea según una norma de ejecución preestablecida.” (P. 273)

La medición del tiempo nunca será exacta, ya que existen motivos que influyen en el trabajo como retrasos inevitables y evitables como lo es el tiempo ocioso o tiempos innecesarios de inactividad, pero existen datos históricos y técnicas que ayudan a la estimación, en donde es más preciso que las estimaciones basadas en el juicio.

Freivalds (2008) Para determinar los estándares de mano de obra existen diferentes técnicas que se basan en hechos y datos históricos como lo es el estudio de tiempo con cronometro, datos de movimientos, datos estándar, fórmulas de tiempo o estudios de muestra del trabajo, para realizar dichas técnicas se requiere de un cronometro, una tabla de observaciones y de estudio de tiempos, las formas para el estudio, cámaras de videograbación y una calculadora de bolsillo (P. 374).

Al momento de realizar el estudio se debe enfocar en observar a un operario que este en un nivel promedio, es decir, que no haga con rapidez su trabajo ni tan lento, ya que el estudio será más justo en su medición, para lograr un estudio eficiente se debe tomar en cuenta el esfuerzo físico que exija el trabajo, el cuidado con que se debe realizar y de la formación y experiencia que tiene el operario. Uno de los formatos que se puede utilizar es el Cursograma Analítico puesto que incluye los tiempos requeridos de cada actividad.

1.8.6.2. Estudio de Movimientos

Freivalds (2008) “El Estudio de Movimientos es el análisis cuidadoso de los movimientos del cuerpo empleados al hacer un trabajo. El propósito de su estudio es eliminar o reducir los movimientos no efectivos, y facilitar y acelerar los movimientos efectivos.” (P.148)

Para realizar el Estudio de Movimientos se debe de considerar que las actividades sean necesarias, que el área de trabajo sea conveniente para el operario, que las diferentes áreas estén ubicadas sucesivamente según su operación, y que el operario sea la persona idónea para la realización de las actividades y que cuente con los materiales necesarios para ejecutarlo.



En la aplicación del estudio se puede realizar de dos formas que son el estudio visual de los movimientos y el estudio de los micromovimientos, cada uno tiene diferente técnica de registro que facilita su estudio como en el estudio visual de los movimientos es un diagrama de proceso bimanual y en el estudio de micromovimientos es un diagrama de movimiento simultáneo que es el más utilizado, ya que muestra todos los movimientos y retrasos realizados por la mano derecha e izquierda, en donde su propósito es detallar las operaciones que se realizan, de esta manera analizar y mejorar la continuidad de los movimientos.

Kanawaty (1996) Según el principio de economía de movimientos se pueden clasificar en tres grupos (P. 142):

- A. Utilización del cuerpo humano: en esta clasificación se toma en cuenta los movimientos de dedos, muñeca, antebrazo, brazo, y todo el cuerpo.
- B. Distribución del lugar del trabajo: cada área deberá de establecerse de una manera continua y en donde sean requeridas, también debe de ser un lugar armonioso, es decir, debe de contar con buena iluminación.
- C. Modelo de las máquinas y herramientas: es recomendable que diferentes herramientas estén combinadas o que tenga una doble función y deben de estar situados en un lugar donde el operario conozca y sea favorable al desplazamiento.

Diagrama Bimanual

Kanawaty (1996, P. 152) El Diagrama Bimanual “es un Cursograma en que se consigna la actividad de las manos (o extremidades) del operario indicando la relación entre ellas. Este diagrama registra la sucesión de los hechos mostrando las manos, y a veces los pies, del operario en movimiento o en reposo y su relación entre sí, por lo general con referencia a una escala de tiempos. Esta es importante en el diagrama porque permite colocar más fácilmente, uno enfrente del otro, los símbolos de los movimientos que las dos manos ejecutan al mismo tiempo”.

|  UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS  | | | | | | | | | | |
|---|----------------------------|-----------|----------|--------|--------------------|-----------|----------|--------|---------------|--------------------------|
| Diagrama Bimanual | | | | | | | | | | |
| Diagrama número 1 | | | | | Hoja número 1 de 1 | | | | | |
| Operación: | | | | | Método original | | | | | |
| Lugar: | | | | | | | | | | |
| Operación: | | | | | | | | | | |
| N° | Descripción mano izquierda | Operación | Traslado | Demora | Sostenimiento | Operación | Traslado | Demora | Sostenimiento | Descripción mano derecha |
| 1 | | ○ | → | D | ▽ | ○ | → | D | ▽ | |
| 2 | | ○ | → | D | ▽ | ○ | → | D | ▽ | |
| 3 | | ○ | → | D | ▽ | ○ | → | D | ▽ | |
| 4 | | ○ | → | D | ▽ | ○ | → | D | ▽ | |
| 5 | | ○ | → | D | ▽ | ○ | → | D | ▽ | |

Lo que figuraría en un Cursograma Analítico como una sola operación se descompone aquí en varias actividades elementales. Los símbolos que se utilizan son generalmente los mismos que en el flujograma, pero se les atribuye un sentido ligeramente distinto para que abarquen más detalles. Es así como se utiliza el símbolo de un triángulo invertido el cual en el flujograma es llamado almacenamiento pero en el diagrama bimanual se emplea el termino sostenimiento e indica el acto de sostener alguna pieza, herramienta o material con la mano cuya actividad se está consignando; el símbolo de inspección no se emplea casi, puesto que durante la inspección de un objeto (mientras se lo sujeta y mira o se lo calibra) los movimientos de la mano vienen a ser operaciones a los efectos del diagrama. Sin embargo, a veces resulta útil emplear el símbolo de inspección para hacer resaltar que se examina algo.

CAPÍTULO II: DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL DE LOS PROCESOS PRODUCTIVOS DEL TEÑIDO CON AÑIL EN EL PARQUE ARQUEOLÓGICO CASA BLANCA, PATRIMONIO CULTURAL Y ESTRATEGIAS DE CONSERVACIÓN.

2.1. IMPORTANCIA

El Parque Arqueológico Casa Blanca, a través del Taller de enseñanza sobre el teñido con añil, ejecuta procesos productivos para la creación de artículos con diseños elaborados con tinta natural, actividades que son consideradas parte de las tradiciones y costumbres de la identidad salvadoreña.

La determinación de un diagnóstico en Parque Arqueológico Casa Blanca, permite estudiar la situación actual de las actividades ejecutadas durante el proceso de producción, el cual se lleva a cabo dentro del taller de teñido con Añil. De esta manera se logra conocer y documentar procesos productivos considerados como una actividad de Patrimonio Cultural Inmaterial, generando así una estrategia de preservación del Patrimonio Cultural e Histórico.

2.2. OBJETIVOS

2.2.1. OBJETIVO GENERAL

Elaborar un diagnóstico de la situación actual del proceso productivo del teñido con Añil, para la documentación sistematizada y salvaguardar el Patrimonio Cultural del país.

2.2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Establecer métodos y técnicas utilizadas en la investigación de campo a fin de recabar información verídica.
- Interpretar y analizar los datos obtenidos, para establecer la situación actual en el taller de teñido del Parque Arqueológico Casa Blanca.
- Formular conclusiones y recomendaciones con base a los resultados obtenidos y procesados.

2.3. MÉTODO UTILIZADO

Para llevar a cabo la investigación en el “Parque Arqueológico Casa Blanca” se aplicó el método científico, ya que éste engloba una serie de etapas, las cuales permitieron el acercamiento objetivo a la realidad que se interpretó, comenzando con la observación, el planteamiento del problema de la institución, formulación de hipótesis y sus correspondientes variables e indicadores para finalizar con la interpretación de resultados.

2.3.1. MÉTODO DE ANÁLISIS

Este método permitió la aclaración del estudio, debido a que consistió en la descomposición de un todo, para identificar y determinar cada uno de los elementos de la sistematización del proceso productivo del teñido con Añil y la relación que tienen entre sí.

2.3.2. MÉTODO DE SÍNTESIS

Dicho método fue de complemento al análisis, ya que con la aplicación de éste se logró reunir las partes de la sistematización del proceso productivo del teñido con Añil, para dar una respuesta general a partir de los componentes que intervienen en el estudio.

2.4. TIPO DE INVESTIGACIÓN

La investigación se divide en dos partes: la primera de ellas, es de tipo descriptiva, ya que se logró detallar sistemáticamente los procesos y operaciones del teñido con Añil en el “Parque Arqueológico Casa Blanca”.

La segunda parte de la investigación fue de tipo explicativa, debido a que se expusieron los hechos, acontecimientos o problemas relacionados para la comprensión de los procesos del teñido.

El estudio permitió conocer de qué manera el proyecto a realizar ha beneficiado la transmisión de conocimientos y la conservación del Patrimonio Cultural del país.

Para el logro de los objetivos de la investigación se fundamentó de la siguiente manera:

2.4.1. INVESTIGACIÓN BIBLIOGRÁFICA

La investigación fue realizada con el propósito de obtener aspectos teóricos y conceptuales. Las fuentes que se utilizaron fueron:

Libros de texto, trabajos de graduación, Legislación para la conservación del patrimonio cultural, blogs y artículos de páginas web.

2.4.2. INVESTIGACIÓN DE CAMPO

La investigación se llevó a cabo en el “Parque Arqueológico Casa Blanca” a fin de conocer la problemática sobre la transmisión de conocimiento y el resguardo del Patrimonio Cultural, referente a la producción del teñido con Añil, permitiendo determinar un diagnóstico que sirvió como aporte en la documentación sistematizada sobre el Añil. Entre las técnicas que se utilizaron para recabar la información están: La observación directa, la entrevista y la encuesta.

2.5. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

El tipo de diseño utilizado en la investigación, fue el No Experimental con el que se obtuvo la información necesaria a procesar; fue utilizado debido a que no se realizó ningún tipo de experimento, ya que todos los sucesos fueron ocurriendo de manera independiente, por tanto este se enfocó en observar el proceso productivo del teñido con Añil para luego analizar todos los elementos que formaron parte del proceso; es decir, no hubo ninguna manipulación, influencia o control directo sobre las variables.

2.6. TÉCNICAS UTILIZADAS EN LA INVESTIGACIÓN

- **La observación directa:** Permitió describir y poner en evidencia los detalles de los procesos del teñido con Añil, así como la manera más adecuada en la transmisión del conocimiento para la conservación del patrimonio cultural e histórico del país.
- **Entrevista:** Consistió en conversar de manera formal con la licenciada Cruz Lisseth Clavel, instructora del Taller de teñido con Añil del Parque Arqueológico Casa Blanca, sobre la existencia de registros del proceso de teñido, circunstancias que motivaron a la transmisión del conocimiento del Añil. Además de ello, realizó una demostración del proceso de teñido de una prenda. Asimismo, se obtuvo información sobre Patrimonio Cultural por medio del diálogo directo con el director del Museo David J. Guzmán, licenciado José Heriberto Erquicia Cruz y la directora de Patrimonio Cultural Inmaterial, licenciada Ana María Mata Parducci. Por otra parte, con el propósito de conocer acerca del sector artesanal del país, se le realizó una entrevista al gerente de Desarrollo Artesanal de CONAMYPE, licenciado Rodolfo Quezada.
- **La encuesta:** Utilizada para realizar una serie de consultas a personas consideradas parte de la población visitante al sitio arqueológico, con el objetivo de conocer cuál es la opinión que se tiene, referente al objeto en estudio. Para el

logro del propósito de la investigación, se formuló un cuestionario con preguntas categorizadas como abiertas, cerradas y de opinión múltiple, logrando así, determinar el nivel de conocimientos sobre la producción del tejido con Añil para la conservación del Patrimonio Cultural e Histórico.

2.7. INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN

Dada las técnicas utilizadas en la investigación se procedió al uso de los siguientes instrumentos:

- **Lista de cotejo:** Para realizar la observación directa se utilizó la guía de observación, la cual fue necesaria al momento de recolectar información sobre los pasos del proceso productivo del teñido, los tiempos de las actividades, los movimientos que hacen que se lleve a cabo los procedimientos, el mobiliario y equipo utilizado, el personal y las áreas en donde se realiza dicho proceso.
- **Guía de Entrevista:** Para realizar la entrevista se utilizó una guía estructurada sobre las consultas de interés para la investigación, abordando temáticas como Patrimonio Cultural, registros del proceso de teñido, programas culturales, estrategias para salvaguardar el Patrimonio Cultural, estrategias para la transmisión de conocimientos y otros temas que abonaron a la investigación, como experiencias y opiniones sobre la desvalorización del Patrimonio Cultural del país.
- **Cuestionario:** Para la implementación de la encuesta se formularon cuestionarios con preguntas categorizadas como abiertas, cerradas y de opinión múltiple que permitieron obtener la información necesaria para llevar a cabo de manera eficaz la investigación de campo.

2.8. FUENTES DE INFORMACIÓN

2.8.1. PRIMARIA

La información que se obtuvo en la investigación de campo fue proporcionada por: los visitantes del parque arqueológico a través de las encuestas, el personal que labora en el sitio arqueológico, licenciada Cruz Lisseth Clavel, el Director del Museo David J. Guzmán, licenciado José Heriberto Erquicia Cruz, la Directora del Patrimonio Cultural Inmaterial, licenciada Ana María Mata Parducci, y el Gerente de Desarrollo Artesanal-CONAMYPE, licenciado Rodolfo Quezada.

2.8.2. SECUNDARIA

Este tipo de datos se obtuvo a través de libros de texto que contenían información con respecto a sistematización de procesos productivos y sus componentes, trabajos de graduación, legislación para la conservación del Patrimonio Cultural, documentos sobre el Añil, artículos, páginas web y todo lo concerniente para el desarrollo del estudio.

2.8.3. ÁMBITO DE LA INVESTIGACIÓN

La investigación tuvo su desarrollo en las instalaciones del Parque Arqueológico Casa Blanca, ubicada en el departamento de Santa Ana, es el lugar en donde se pudo encontrar el personal y visitantes que proporcionaron los datos necesarios para el estudio.

2.8.4. UNIDADES DE ANÁLISIS

El objeto y sujeto de estudio que se refiere en la fase inicial de la investigación son:

- 1. Objeto de Estudio:** Parque Arqueológico Casa Blanca.

2. Unidad de Análisis:

- Instructora en teñido
- Visitantes del parque
- Director del Museo David J. Guzmán
- Directora de Patrimonio Cultural Inmaterial
- Gerente de Desarrollo Artesanal de CONAMYPE

2.9. DETERMINACIÓN DEL UNIVERSO Y MUESTRA

2.9.1. UNIVERSO

Para el desarrollo de la investigación en el Parque Arqueológico Casa Blanca, se tomó como universo n° 1, a la comunidad visitante en el sitio arqueológico, que participan en la observación del teñido con Añil y en la exposición arqueológica del lugar.

Según la información proporcionada por la Unidad de Parques Arqueológicos de la Dirección de Arqueología del Museo Nacional de Antropología Dr. David J. Guzmán el detalle de visitas en los últimos cinco años son los siguientes:

Cuadro número 5
DETALLE DE VISITANTES AL PARQUE ARQUEOLÓGICO CASA
BLANCA

| Casa Blanca | Año 2014 | Año 2015 | Año 2016 | Año 2017 | Año 2018 |
|-----------------------|-------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| Enero | 926 | 696 | 547 | 594 | 845 |
| Febrero | 1194 | 653 | 552 | 1064 | 1003 |
| Marzo | 1180 | 981 | 928 | 1016 | 1868 |
| Abril | 1202 | 943 | 1596 | 1910 | 1603 |
| Mayo | 2313 | 1292 | 835 | 1126 | 1,797 |
| Junio | 1301 | 1315 | 1326 | 769 | 2,268 |
| Julio | 1520 | 1548 | 1561 | 2213 | 1,671 |
| Agosto | 1100 | 1389 | 1445 | 1431 | 1,879 |
| Septiembre | 2285 | 976 | 1419 | 909 | 2,097 |
| Octubre | 1702 | 859 | 1806 | 750 | 1,386 |
| Noviembre | 565 | 657 | 756 | 895 | 879 |
| Diciembre | 698 | 471 | 701 | 696 | 681 |
| Total | 15986 | 11780 | 13472 | 13373 | 6890 |
| Promedio anual | 12300 visitantes | | | | |

Nota: Unidad de Parques Arqueológicos de la Dirección de Arqueología del Museo Nacional de Antropología Dr. David J. Guzmán

Obteniendo un promedio anual de visitantes al Parque Arqueológico Casa Blanca de: 12.300 visitantes.

Además, como parte del universo n° 2, se tomó en cuenta a expertos sobre el teñido con Añil, Patrimonio Cultural y Sector Artesanal, siendo estos:

- Instructora en Taller de teñido del Parque Arqueológico Casa Blanca.
- Director del Museo David J. Guzmán.
- Directora de Patrimonio Cultural Inmaterial.
- Gerente de Desarrollo Artesanal de CONAMYPE.

2.9.2. MUESTRA

Con el objeto de determinar la muestra se hizo uso del tipo de Muestreo Probabilístico Aleatorio, ya que todos los individuos de la población, visitantes promedio al Parque Arqueológico, poseían la misma probabilidad positiva de formar parte de la muestra.

La fórmula utilizada para determinar el tamaño de la muestra es la siguiente:

$$n = \frac{Z^2 \cdot P \cdot Q \cdot N}{E^2 (N - 1) + Z^2 \cdot P \cdot Q}$$

Dónde:

n: Tamaño de la muestra

N: Universo o población de visitantes

Z: Nivel de confianza del 0.90 cuyo valor en tabla de la Curva Normal es de 1.65

P: Probabilidad de éxito que los visitantes encuestados posean las características deseadas, permitiendo reunir información de utilidad para el estudio (50%).

Q: Probabilidad de fracaso que los visitantes encuestados no posean las características deseadas, permitiendo reunir información de utilidad para el estudio (50%).

E: Error de precisión

Aplicando la fórmula

$$n=?$$

$$N= 12300 \text{ visitantes}$$

$$Z= 1.65$$

$$P= 0.50$$

$$Q= 0.50$$

$$E= 0.10$$

$$n = \frac{(1.65)^2(0.50)(0.50)(12300)}{(0.10)^2(12300-1)+(1.65)^2(0.50)(0.50)}$$

$$n = \frac{8,371.69}{123.68}$$

$$n = 67.6883$$

$$n = 68 \text{ visitantes aproximadamente}$$

2.10. TABULACIÓN, ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LA INFORMACIÓN

Luego de la recolección de información, a través de la encuesta, se realizó el procesamiento de la información por medio del software Microsoft Office Excel, utilizando hojas de cálculo para su fácil registro. Una vez tabulada la información requerida se procedió al análisis e interpretación de cuadro de Resultados. Finalmente, se presentó la información expresada mediante un esquema numérico, con su respectivo gráfico, con el objeto de facilitar la interpretación de los resultados.

En el caso de las entrevistas realizadas, se elaboró un análisis de las diversas opiniones obtenidas por expertos en materia de añil, sector artesanal y Patrimonio Cultural. Se utilizó además una lista de cotejo, la cual ayudó a determinar aspectos que afectan el proceso productivo.

2.11. DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL DEL PROCESO PRODUCTIVO DEL TEÑIDO CON AÑIL EN EL PARQUE ARQUEOLÓGICO CASA BLANCA, PATRIMONIO CULTURAL Y ESTRATEGIAS DE CONSERVACIÓN.

2.11.1. GENERALIDADES

La elaboración del diagnóstico sobre la situación actual del proceso productivo del teñido con Añil, se basó en los resultados obtenidos mediante los instrumentos de recolección de datos entrevista, cuestionario y lista de cotejo. Complementando con grabaciones durante la etapa de observación. Además, para comprender el proceso de producción se auxilió de fotografías, en las que se presenta una muestra del proceso de fabricación, así como también del espacio físico.

Al realizar la visita de campo, en el Parque Arqueológico Casa Blanca, se puede observar que la población visitante que se interesa por conocer, aprender y experimentar el teñir una prenda en el taller del sitio, en su mayoría, fue comprendido por residentes de las zonas cercanas al parque, del género femenino, con un intervalo de edad entre 21 a 40 años. (Anexo n° 1, pregunta a, b y d)

2.11.2. NIVEL DE CONOCIMIENTOS SOBRE PATRIMONIO CULTURAL E HISTÓRICO

La población salvadoreña posee poco interés por conocer sobre Patrimonio Cultural e Histórico, esto conlleva a que se tenga una desvalorización del mismo, y esto queda en evidencia con las escasas visitas a dichos Sitios Patrimoniales. (Anexo n° 1, pregunta n° 3; Anexo n° 2, pregunta n° 4)

El Salvador es un país que cuenta con la normativa para la protección al Patrimonio, debido a la aprobación de legislación y acuerdos en salvaguarda de éste, la cual en la actualidad aún se encuentra vigente y puesta en marcha. Por lo que la población al

conocer sobre el Patrimonio, concuerda con la protección de éste; esto queda comprobado por los visitantes de Casa Blanca al comentar que los parques arqueológicos son los más idóneos para conocer más sobre la Cultura, puesto que estos tienen una dinámica diferente al combinar historia, vegetación y especialmente el fomento del proceso de teñido para preservar la cultura e identidad del país que se realiza en ese parque. (Anexo n° 1, pregunta n° 2, 4 y 5; Anexo n° 2, pregunta n° 6)

De igual manera, la conciencia de proteger el Patrimonio del país, se hace presente en la población, sin embargo, ésta no es suficiente. Cabe recalcar que para generar dicha conciencia en la población en general, es necesario el elemento clave de la educación. Asimismo, esto se ve reflejado en los visitantes del parque al poseer un alto nivel de escolaridad, lo que significa que éstos poseen mayor comprensión por el Valor Cultural sobre el Patrimonio del país. (Anexo n° 1, pregunta c y n° 1; Anexo n° 2, pregunta n° 5)

2.11.3. NIVEL DE CONOCIMIENTOS SOBRE EL TEÑIDO CON AÑIL

➤ Nivel de conocimientos en la población en general

La población visitante del parque manifestó el escaso conocimiento sobre las técnicas de teñido, los instrumentos utilizados en éste, las actividades específicas y el proceso de teñido en general. Esta situación se da por el desconocimiento de la existencia de talleres o lugares turísticos por parte de la población en general; sin embargo, las personas que se han tomado el tiempo para conocer otros lugares han señalado que los más conocidos son el taller de Casa Blanca y ciertos talleres que se encuentran en el municipio de Suchitoto, el cual es considerado como máximo exponente en materia del Añil.

Es importante mencionar que el interés de la población salvadoreña por conocer sobre el teñido con añil, nace al visitar lugares turísticos que promueven este tipo de Patrimonio, y deciden practicarlo como parte de una experiencia cultural y educativa. (Anexo n° 1, pregunta n° 6, 7, 8, 9 y 13; Anexo n° 2, pregunta n° 2)

➤ **Nivel de conocimiento en las instructoras del parque**

En cuanto a las instructoras del taller del Añil en el Parque, se pudo percibir un alto grado de conocimiento sobre la extracción del pigmento, el baño de Añil, las técnicas de teñido y el proceso en general; debido a la larga trayectoria y práctica que adquirieron en colaboración con la Agencia de Cooperación Internacional del Japón (JICA), en la cual conocieron sobre tintes naturales gracias a las investigaciones que se hacían en dicha agencia y que luego comenzaron a impartir en el taller de enseñanza del parque. A su vez manifestaron, en el taller han capacitado a varias emprendedoras que en la actualidad poseen marcas reconocidas. Por ende, se puede afirmar que están capacitadas para la enseñanza de este patrimonio, además continúan con investigaciones con otros tintes naturales que pueden ser útiles para innovar y mejorar la creatividad. (Anexo n° 3, pregunta n° 3 a la pregunta n° 7)

2.11.4. RECOPIACIÓN RELATIVA AL PROCESO PRODUCTIVO

➤ **Documentación**

La elaboración de un registro sistematizado del proceso productivo del teñido, es de total relevancia para el Parque Arqueológico Casa Blanca, debido a que no se cuenta con una documentación a detalle, sobre el procedimiento a seguir al momento de la enseñanza del teñido con Añil impartida en el taller del sitio. Dicho manual, se convierte en una excelente alternativa para adquirir, por la contribución para pequeños artesanos, emprendedores y personas que deseen conocer la actividad considerada como Patrimonio del país.

Se desconoce la existencia de una documentación que demuestre el proceso antes mencionado, sin embargo, existen archivos que hacen referencia a la historia, cultivo, extracción y preparación del tinte. (Anexo n° 1, pregunta n° 10 y 14; Anexo n° 3, pregunta n° 1; Anexo n° 2, pregunta n° 1)

➤ **Condiciones Actuales en el Área de Producción**

Con la visita de campo al Taller de teñido con Añil y haciendo uso de los instrumentos de recolección de información, se logró verificar los elementos y aspectos necesarios en un proceso productivo de teñido, tales como los materiales de uso, mobiliario y equipo de protección personal, Distribución en Planta y los procesos de control en dicho lugar.

Ambientación.

Aspectos de Espacio: El taller se encuentra ubicado en una habitación que tiene la capacidad de alojar las áreas de trabajo, sin embargo, el espacio para el desplazamiento de personas, está condicionado a una cantidad mínima de éstas.

Aspectos de Señalización: El entorno del taller se encuentra revestido de rótulos acerca de la historia, técnicas y procesos de extracción del Añil, lo que garantiza una experiencia efectiva en el aprendizaje de la actividad. Previamente a la realización del proceso de teñido se le explica al visitante las normativas necesarias de seguridad, en el manejo adecuado de materiales y equipo contra los riesgos de trabajo, lo cual evita el sobrecargo de rótulos instructivos sobre el manejo de éstos.

Aspectos de Iluminación: La combinación de los factores, lámparas, ventanas y color de paredes, generan una mayor y adecuada visibilidad para ejercer el trabajo del teñido con Añil.

Aspectos de Ventilación: El área de trabajo posee la característica del libre flujo de aire, lo que permite la no concentración de olores provenientes del Baño de Añil y otros materiales químicos a utilizar.

Aspectos de Orden y Limpieza: El área está caracterizada por mantener una constante orden y limpieza, debido al manejo de materiales químicos utilizados en el proceso.

Aspectos de Medidas Preventivas: El parque debido a su entorno de naturaleza se encuentra aislado de toda contaminación auditiva lo que genera un ambiente de serenidad y concentración.

Materiales, mobiliario y equipo.

El taller cuenta con todos los materiales y mobiliarios que son necesarios para la práctica y enseñanza de la actividad, sin embargo, no todo el equipo de trabajo posee un sitio específico y estratégico para la utilización efectiva. Los materiales y mobiliarios se detallan a continuación:

Materiales de Fabricación.

- Camisa de algodón
- Pigmento Índigo (Añil)
- Agua
- Cal hidrata
- Hidrosulfito de Sodio
- Alcohol
- Detergente
- Vinagre
- Suavizante

Mobiliario y Equipo.

- Cocina
- Contenedores o barriles
- Planchador
- Pila
- Mesas
- Sillas
- Estante
- Delantal de tela
- Guantes de látex
- Huacales o recipientes de plástico
- Ollas
- PH metro
- Paleta para mezclar
- Plancha

Áreas de Trabajo.

Las áreas de trabajo se encuentran debidamente definidas, a pesar de no poseer divisiones físicas y rótulos de identificación, las cuales se conocen y son percibidas a lo largo de la actividad de teñido. Por otra parte, existe un área de almacenaje del parque, que posee una sección específica para el taller, sin embargo, por ser un área compartida, ésta se encuentra a una distancia lejana. Las áreas necesarias para un taller de teñido se presentan a continuación:

Cuadro número 6

| ÁREAS DE TRABAJO DE UN TALLER DE TEÑIDO CON AÑIL | | | |
|--|--|------------|--|
| Bodega |  | Diseño |  |
| Lavado |  | Secado |  |
| Cocina |  | Planchado |  |
| Disolución |  | Exhibición |  |

Personal del sitio.

El personal que labora actualmente en el sitio arqueológico, cumple con las aptitudes y actitudes que se requieren en los cargos ocupados, garantizando una efectiva labor. A continuación, se detallan los cargos del Parque:

- Administradora
Encargada de ejecutar las acciones necesarias para el logro de los objetivos de la institución.
- Colector
Encargado de la recolección de ingresos por visitante.
- Personal de Museo
Encargados de la orientación e información cultural y arqueológica del sitio.

- **Instructoras de Taller**
Encargadas en brindar la enseñanza del teñido con colorantes naturales.
- **Guía Turístico**
Se encarga de dirigir al visitante por las zonas turísticas del sitio.
- **Personal de Mantenimiento**
Ejecutan las acciones de asistencia y sostenimiento para el buen funcionamiento del Parque.
- **Personal de Limpieza**
Realizan las tareas de aseo y saneamiento del sitio arqueológico.

Medición del trabajo.

Al momento de ejecutar los pasos en la elaboración de una prenda de teñido con Añil, se tiene conocimiento sobre el tiempo y movimientos a realizar durante la actividad, sin embargo, no existe un parámetro que se deba cumplir en cuanto a los mismos, sino más bien este parámetro sirve como un referente en el proceso. Cabe destacar que el hecho de no poseer un registro sobre los tiempos y movimientos, no evita la ejecución efectiva de éstos, debido a la experiencia y capacitaciones del personal del taller.

Según la información obtenida a través de entrevistas, prácticas y grabaciones relacionadas al proceso productivo, se presenta de manera general las etapas que se ejecutan en el proceso de teñido con Añil:

| Nº | Etapas | Duración |
|-----------|------------------------------|-----------------|
| 1 | Limpieza de la Prenda | 14,5 hrs |
| 2 | Elegir y aplicar diseño | 9 min. |
| 3 | Elaboración del baño de añil | 14,5 hrs |
| 4 | Teñido de la Prenda | 30 min. |
| 5 | Deshacer amarres de diseño | 3 min |

| | | |
|---|-------------------------|--------|
| 6 | Lavado de la Prenda | 1 hr. |
| 7 | Secado de la Prenda | 5 hrs. |
| 8 | Planchado de la Prenda | 6 min. |
| 9 | Exhibición de la Prenda | 2 min. |

Tiempo Aproximado del Proceso Por Prenda 36 hrs.

2.11.5. ESTRATEGIAS ACTUALES PARA SALVAGUARDAR EL PATRIMONIO CULTURAL E HISTÓRICO

➤ Acciones realizadas por Instituciones Gubernamentales y no Gubernamentales

Las Instituciones Gubernamentales y no Gubernamentales son un factor importante al momento de proteger y conservar el Patrimonio Cultural Salvadoreño.

Las instituciones no Gubernamentales realizan actividades con el fin de promulgar el Patrimonio Cultural, como ejemplo se tiene al Museo de Arte Popular, en el cual se lleva a cabo actividades sobre procesos artesanales; RAIS, es una fundación de Rescate Ancestral Indígena Salvadoreño que está orientado a la difusión del Patrimonio Indígena; la Universidad Tecnológica, ayuda a fomentar la Lengua Náhuatl, principalmente en los jóvenes mediante programas educativos y culturales. (Anexo n° 2, pregunta n° 7)

En cuanto a algunas actividades que actualmente realizan las instituciones Gubernamentales, se tienen, por parte del Museo Nacional Dr. David J. Guzmán el programa denominado MUNA académico, que enseña sobre las exposiciones de éste y a la vez inculca el Patrimonio Cultural e Histórico. La Dirección de Patrimonio Cultural Inmaterial se encarga de identificar el Patrimonio para realizar declaratorias de bienes culturales, tales como técnicas, conocimientos y lugares de memoria histórica. El Ministerio de la Cultura, tiene por delegado al Parque Arqueológico Casa Blanca, en

materia del Añil, como principal exponente para el fomento de éste. (Anexo n° 2, pregunta n° 9)

De parte de la Gerencia de Desarrollo Artesanal de CONAMYPE, mediante los Centros de Desarrollo Artesanal (CEDART), se apoya a personas que se dedican al teñido de prendas de vestir con añil y otros tintes naturales, apoyo que se da mediante: talleres de formación especializada, apoyo en la promoción, exhibición y comercialización de sus productos a nivel nacional e internacional. Otros proyectos de estas instituciones son: Un Pueblo Un Producto, Empresarialidad Femenina y Emprendimiento de CONAMYPE. (Anexo n° 4, pregunta n° 2 y 7)

➤ **Apoyo Económico**

El apoyo económico es otro elemento importante para la preservación del Patrimonio, por lo cual, la población considera necesario el apoyo de la empresa privada hacia el sector. (Anexo n° 1, pregunta n° 15)

El Ministerio de Cultura cuenta con un presupuesto que ayuda para solventar el pago de salarios de personal y para el mantenimiento de sus bienes inmuebles, más no tiene el alcance para el desarrollo de proyectos que incentiven a la protección del Patrimonio Cultural e Histórico. Por otro lado, a través de cooperación internacional, se pueden gestionar ciertos proyectos que van direccionados al rescate del Patrimonio del país. (Anexo n° 2, pregunta n° 10)

Otras instituciones como CONAMYPE y el Centro de Desarrollo Artesanal si cuentan con presupuestos para ejercer proyectos específicos, en rescate patrimonial. (Entrevista sobre Patrimonio Cultural, pregunta n° 11; Anexo n°4, pregunta n° 3)

➤ **Educación como estrategia**

Los visitantes del parque, han indicado que la existencia de un manual que explique el proceso de teñido con Añil, sería de utilidad para impartir talleres en instituciones educativas; mismo que podría ser empleado en los programas de enseñanza que

ayudarían a difundir las tradiciones y costumbres de cada pueblo, para que de esta manera se fomente y conserven la cultura e identidad del país, en las nuevas generaciones. (Anexo nº 1, pregunta nº 11, 12 y 15)

De manera similar, se considera necesario realizar una mejora de los métodos educativos, para adquirir mayor sensibilidad, por parte de la población, en cuanto a la conservación y protección del patrimonio local y nacional. (Anexo nº 2, pregunta nº 5)

➤ **Legislación vigente como estrategia**

La Ley sobre protección del patrimonio cultural que se encuentra vigente, deberá asumir modificaciones para descartar desatenciones de la ley, puesto que el año de su emisión fue en 1993, en donde no se tomaba en cuenta la importancia del patrimonio cultural inmaterial. Es por ello, que, para lograr la conservación efectiva del patrimonio, la ley deberá reformarse, ante una sociedad cambiante constantemente.

Con relación al patrimonio cultural inmaterial, no se cuenta con una ley específica que complemente o armonice con la Convención de la UNESCO titulada “Salvaguardia del Patrimonio Cultural Inmaterial”, ratificada por El Salvador, en el año 2012. Por lo que existe un vacío en materia, por parte de la ley nacional y legislación local propia para la ejecución de los gobiernos municipales. (Anexo nº 2, pregunta nº 12 y 14)

2.12. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

2.12.1. CONCLUSIONES

1. El escaso interés y conciencia sobre el conocimiento del Patrimonio Cultural e Histórico del país, es debido a la falta de estrategia de difusión de las Costumbres y Tradiciones Culturales, sobre la elaboración de juguetes tradicionales, platillos típicos, teñido con Añil y demás atributos distintivos.
2. La deficiencia de los métodos educativos, el insuficiente apoyo económico y la legislación no actualizada sobre el resguardo del Patrimonio Cultural, ocasiona que gradualmente, se destruyan u olviden los símbolos que le dan identidad al país.
3. La distribución de las áreas del taller (planta) no se encuentran unificadas, puesto que el área de bodega y secado, se encuentran distantes del resto, lo que dificulta el traslado de materiales y equipo que se requiere para la práctica de teñido con Añil.
4. La ausencia de una señalización adecuada, sobre la manipulación de químicos en el proceso de teñido, no orienta a los visitantes a tomar las medidas necesarias para las condiciones de seguridad mínima en la ejecución del proceso de teñido con Añil.
5. En el sitio arqueológico, no se maneja un registro de movimientos y tiempos, que contribuyan a la ejecución de actividades, disminución de errores y establecimiento de tiempos estándares en la práctica de teñido con Añil.
6. El sitio arqueológico no cuenta con suficientes alianzas estratégicas y fuentes de financiamiento, que contribuyan a promulgar la transmisión del conocimiento sobre el teñido con Añil.
7. La elaboración de una documentación sistematizada del proceso de teñido con Añil, considerado como distintivo Cultural del país, contribuye como una iniciativa a la salvaguarda del Patrimonio Cultural e Histórico.

2.12.2. RECOMENDACIONES

1. Elaborar una documentación sistematizada de procesos sobre productos artesanales como juguetes, artículos tradicionales y platillos típicos como iniciativa de difusión en los diferentes medios que ayuden a la transmisión del conocimiento del Patrimonio Salvadoreño.
2. Implementar mejoras en los métodos educativos, que incluyan programas culturales que contribuyan a la concientización y valoración del Patrimonio. Asimismo, es necesaria la creación de una ley para el resguardo del Patrimonio Cultural Inmaterial; y que se brinde el suficiente apoyo económico por parte del sector público y privado.
3. Diseñar una distribución adecuada del taller (planta), que favorezca al flujo continuo de la elaboración de teñido con Añil, al integrar las áreas del proceso productivo, mejorando la participación de los elementos que se encuentra distante.
4. Elaborar rótulos que indiquen el manejo adecuado, sobre la aplicación de químicos, que brinde el conocimiento sobre las condiciones de seguridad mínimas al momento de teñir con Añil, para la previsión de los riesgos de trabajo.
5. Establecer un registro de tiempos y movimientos, que permita una realización certera y adecuada realización de actividades en el trascurso de tiempo estándar, logrando la disminución de errores y la reducción de tiempos perdidos.
6. Definir estrategias e identificar alianzas potenciales, que favorezcan con aportaciones en la transmisión del conocimiento del teñido con Añil.
7. Realizar estudios que registren sobre procesos productivos de artículos artesanales, así como juguetes tradicionales, platillos típicos, entre otros distintivos que marquen un referente en la conservación del Patrimonio Cultural.

2.13. ALCANCES Y LIMITACIONES

A continuación, se presentan algunos aspectos influyentes en la investigación de campo realizada:

2.13.1. ALCANCES

- Se beneficiará la población en general, ya que se pretende que personas e instituciones interesadas podrán hacer uso de la documentación, para la réplica y transmisión del conocimiento de este Patrimonio Cultural Inmaterial.
- Se tuvo acceso a información de primera mano, respecto al proceso productivo con la buena atención y disposición del personal que funge como instructor del taller del sitio arqueológico.
- Personal corporativo de instituciones importantes en materia, expusieron sus conocimientos personales y laborales a través de las entrevistas, con el fin de brindar un aporte muy enriquecedor a la investigación.

2.12.2. LIMITACIONES

- No hubo apertura ante la solicitud de entrevista a la señora Ministra de Cultura, Suecy Callejas, por lo que la investigación no cuenta con el aporte de la máxima autoridad de la entidad que vela, promueve y facilita el Desarrollo Cultural.
- El tiempo de recolección de datos se extendió por la poca afluencia de los visitantes al parque, debido al tiempo climático en el día de recolección.
- Algunos visitantes del parque mostraron falta de interés en colaborar con el llenado de encuestas. Asimismo, no se pudo encuestar a los visitantes adultos mayor y extranjeros de idioma no español.
- Fue necesaria la realización de procesos protocolarios adicionales para la obtención de estadísticos de visita al sitio arqueológico.

CAPÍTULO III: PROPUESTA DE DOCUMENTACIÓN SISTEMATIZADA DEL PROCESO PRODUCTIVO DEL TEÑIDO CON AÑIL EN EL PARQUE ARQUEOLÓGICO CASA BLANCA.

3.1. IMPORTANCIA

Sistematizar el proceso productivo del teñido con añil es importante para el respaldo y salvaguarda de la actividad, por lo que, el Parque Arqueológico Casa Blanca logrará brindar información de referencia al momento de la enseñanza y aprendizaje al visitante que lo solicite, de esta manera, instituciones interesadas podrán retomarlo y aplicarlo como referencia en la ejecución de proyectos o programas que deseen replicar la actividad en un futuro. De esta manera, se marca un referente sobre la protección de la actividad ejecutada por ancestros cuscatlecos.

3.2. OBJETIVOS

3.2.1. OBJETIVO GENERAL

Elaborar un documento que registre todos los procesos de manera minuciosa sobre la actividad del teñido con Añil, permitiendo conservar el Patrimonio Cultural e Histórico en la posteridad.

3.2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Registrar sistemáticamente los micro-movimientos de las actividades realizadas en el proceso de teñido con añil, mediante el Diagrama Bimanual.
- Documentar cuales son las áreas indispensables de un taller de teñido con Añil para la ejecución efectiva del proceso.
- Describir los materiales, equipo, y herramientas necesarias para el proceso productivo de teñido con Añil.
- Detallar el proceso productivo de una camisa teñida con Añil, a través de una descripción textual de los pasos que se realizan en la actividad.

3.3. PRODUCTOS QUE SE PUEDEN ELABORAR CON LA TÉCNICA DE TEÑIDO CON AÑIL

El Parque Arqueológico Casa Blanca elabora diversos productos, que se describen en el siguiente cuadro:

Cuadro número 7 A

| PRODUCTOS QUE ELABORAN | | |
|-------------------------------|--|---|
| PRODUCTO | DESCRIPCIÓN | IMAGEN |
| CAMISA | Prenda hecha de fibra estrictamente natural, como algodón, manta, seda, lino, etc. |  |
| VESTIDO | Prenda compuesta por falda y cuerpo pintada a través de técnicas de teñido con Añil. |  |
| VESTIDO DE FOLKLOR | Prenda tradicional o típica teñida con añil y que expresa identidad Cultural. |  |
| BLUSA | Prenda hecha de fibra estrictamente natural, como algodón, manta, seda, lino, etc. |  |
| MANTA | Prenda hecha de fibra estrictamente natural, como algodón, manta, seda, lino, etc. |  |


Cuadro número 7 B

| PRODUCTO | DESCRIPCIÓN | IMAGEN |
|--------------------------------|--|---|
| PONCHOS | Abriego de diseño sencillo, consistente en un trozo de tela rectangular teñida con Añil. |  |
| JARRONES | Artículos decorativos teñidos con la técnica Batik. |  |
| COLLARES Y ARETES | Accesorios de vestir hechos de fibra natural y teñidos con Añil. |  |
| CUADROS DECORATIVOS | Cuadro pintado con técnicas de teñido con Añil. |  |








3.4. MATERIALES REQUERIDOS PARA LA PRODUCCIÓN DE UNA PRENDA DE VESTIR (CAMISA) TEÑIDA CON AÑIL

Los materiales requeridos en el proceso de teñido, caso ilustrativo camisa de algodón, son los siguientes:

Cuadro número 8 A

| MATERIALES QUE SE REQUIEREN EN PROCESO DE TEÑIDO CON AÑIL | | | |
|--|---------------------|---------------------|---|
| MATERIAL | CANTIDAD POR BARRIL | CANTIDAD POR PRENDA | IMAGEN DE REFERENCIA |
| <ul style="list-style-type: none"> Camisa de Tela tipo: algodón, lino, seda y lana. | 30 unidades | 1 unidad |  |

Cuadro número 8 B

| MATERIAL | CANTIDAD POR BARRIL | CANTIDAD POR PRENDA | IMAGEN DE REFERENCIA |
|--|--|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> Pigmento Índigo (Añil). | 450 gramos (Para un tono azul oscuro) | 15 gramos (Para un tono azul oscuro) |  |
| <ul style="list-style-type: none"> Hidrosulfito de Sodio. (Se utiliza para fermentar el baño de Añil) | 90 gramos | 4 gramos |  |
| <ul style="list-style-type: none"> Cal Hidratada. (Se utiliza para mantener el nivel de PH en 11) | 4.5 kilogramos | 200 gramos |  |
| <ul style="list-style-type: none"> Suavizante. | 750 mililitros | 25 mililitros |  |
| <ul style="list-style-type: none"> Alcohol. (Disuelve el Añil granuloso) | 150 mililitros | 5 mililitros |  |
| <ul style="list-style-type: none"> Agua para preparación de baño de Añil. (Se utiliza para mezclar la cal) | 90 litros | 4 litros |  |
| <ul style="list-style-type: none"> Detergente. | 360 gramos | 12 gramos |  |
| <ul style="list-style-type: none"> Vinagre blanco | 4,500 mililitros | 150 mililitros |  |

En el cuadro de materiales se da un estimado de la cantidad de suavizante, según el número de prendas que se deseen teñir, pero esa cantidad también dependerá del tipo de suavizante debido a que una marca pueda contener componentes químicos mayores y más fuerte que otra.

Asimismo, se da un estimado de los gramos de polvo de Añil que absorbe una camisa, si se desea un tono azul oscuro; pero si se desea un tono más suave, los gramos de polvo de añil que se utilizarán para teñir una camisa serán menores.

Los 150 mililitros de vinagre deben diluirse en cinco litros de agua.

3.5. MOBILIARIO Y EQUIPO REQUERIDOS PARA LA PRODUCCIÓN DEL TEÑIDO

A continuación, se detalla el mobiliario y equipo que se requiere para el proceso de teñido con Añil de camisas:

Cuadro número 9 A

| MOBILIARIO Y EQUIPOS QUE SE REQUIEREN | | |
|--|---|---|
| EQUIPO DE PROTECCIÓN | | |
| NOMBRE | DESCRIPCIÓN | IMAGEN DE REFERENCIA |
| Delantal | Es necesario para evitar que se manche la ropa. |  |
| Guantes de latex | Son necesarios para no mancharse la piel con la tinta, debido a que esta tarda unos días en quitarse. |  |

Cuadro número 9 B

| EQUIPO DE TRABAJO | | |
|---|---|---|
| NOMBRE | DESCRIPCIÓN | IMAGEN DE REFERENCIA |
| Huacales o recipientes de plástico | Son de utilidad para lavar la tela o para preparar las mezclas. |  |
| Ollas de aluminio | Es en donde se tiene que hervir la tela para que se limpie, y no contenga impurezas al momento de teñir. |  |
| Barriles de plástico | Es en donde se realiza una mezcla de agua con cal y se deja reposar, luego se le agrega la mezcla de Añil, Alcohol e Hidrosulfito hasta quedar homogénea. |  |
| PH metro de papel | Se utiliza para medir el PH que contiene el baño de Añil, y si hace falta alcalinidad debe agregarse más cal a la mezcla, de lo contrario la tinta no funcionara cuando se intente teñir la tela. |  |
| Paleta para mezclar | Este utensilio se utiliza para mezclar el baño de Añil, y de esa manera se obtenga una textura homogénea. |  |
| Balanza | Se emplea para calcular el peso de la tela y los materiales, que se utilizan para preparar el baño químico. |  |

Cuadro número 9 C

| MOBILIARIO DE TRABAJO | | |
|------------------------------|--|---|
| NOMBRE | DESCRIPCIÓN | IMAGEN DE REFERENCIA |
| Cocina a gas | Se utiliza para limpiar la tela y que la tinta pueda penetrar con mayor facilidad. |  |
| Planchador | Se utilizan para planchar la prenda al final del proceso de teñido y secado. |  |
| Pila | Es donde se enjuaga la prenda antes y después de teñir. |  |
| Mesa para trabajar | Es en donde se apoya para aplicar el diseño. |  |
| Sillas | Es en donde la persona toma asiento al momento de estar aplicando el tinte de teñido con Añil. |  |
| Estantes de madera | Es en donde se mantienen los materiales que se utilizan en el proceso de teñido. Asimismo, se tienen estantes en el área de exhibición en el cual se ubican las prendas que se han teñido. |  |

3.6. PRESUPUESTO DE ELABORACIÓN DE UNA CAMISA TEÑIDA CON AÑIL





| MATERIAL | PRECIO POR BARRIL | PRECIO POR UNIDAD |
|---|--------------------------|--------------------------|
| Camisa de Tela tipo: algodón, lino, seda y lana. | \$ 150.00 | \$ 5.00 |
| Pigmento Índigo (Añil). | \$ 56.25 | \$ 1.88 |
| Hidrosulfito de Sodio. | \$ 1.53 | \$ 0.07 |
| Cal Hidratada. | \$ 0.87 | \$ 0.04 |
| Suavizante. | \$ 2.91 | \$ 0.10 |
| Alcohol. | \$ 0.90 | \$ 0.03 |
| Agua para preparación de baño de Añil. | \$ 0.62 | \$ 0.03 |
| Detergente. | \$ 0.62 | \$ 0.02 |
| Vinagre blanco | \$ 3.45 | \$ 0.12 |
| TOTAL | \$ 217.16 | \$ 7.27 |

3.7. CICLO DE PROCESO PRODUCTIVO DE UNA CAMISA TEÑIDA CON AÑIL







3.8. DESCRIPCIÓN TEXTUAL DEL PROCESO PRODUCTIVO DE UNA CAMISA TEÑIDA CON AÑIL




Cuadro número 10 A

| PROCESO PRODUCTIVO DE UNA CAMISA TEÑIDA CON AÑIL | | |
|--|--|---|
| Nº | DETALLE | |
| 1 | Paso: Sacar camisa de algodón de bodega. | Imagen de referencia |
| | Descripción: La prenda a teñir debe ser de fibra natural. |  |
| 2 | Paso: Trasladar camisa de algodón al área de lavado. | Imagen de referencia |
| | Descripción: Se traslada para realizar la limpieza de la tela |  |
| 3 | Paso: Sacar detergente de bodega. | |
| 4 | Paso: Trasladar detergente al área de lavado. | Imagen de referencia |
| | Descripción: El detergente ayuda a limpiar la tela de todas las suciedades que contiene, y de la goma que impide que penetre la tinta. |  |
| 5 | Paso: Sacar agua del grifo en una olla. Descripción: Es necesario utilizar olla ya que se debe hervir. | |
| 6 | Paso: Trasladar el agua en una olla al área de lavado. | |
| 7 | Paso: Mezclar detergente con agua. Descripción: Esta mezcla debe realizarse hasta que el detergente este diluido completamente. | |
| 8 | Paso: Introducir la camisa en la mezcla. | |
| 9 | Paso: Dejar reposar la camisa. Descripción: Se deja reposar la camisa un tiempo considerable. | |
| 10 | Paso: Trasladar la olla con la mezcla al área de cocina. | Imagen de referencia |
| | Descripción: Se traslada a la cocina para llevar a cabo el proceso completo de limpieza. |  |




Cuadro número 10 B

| N° | DETALLE | |
|----|---|---|
| 11 | Paso: Dejar hervir y mover la mezcla con la camisa constantemente. | Imagen de referencia |
| | Descripción: Este proceso ayuda a preparar los poros de la camisa para que el colorante se fije con mayor facilidad. |  |
| 12 | Paso: Sacar camisa de la olla. Descripción: La camisa debe sacarse con cuidado para evitar quemaduras en la piel. | |
| 13 | Paso: Trasladar camisa al área de lavado. | |
| 14 | Paso: Esperar a que enfríe la camisa. Descripción: Debe esperarse un tiempo considerable para poder enjuagar la camisa. | |
| 15 | Paso: Sacar agua del grifo. | |
| 16 | Paso: Trasladar el agua al área de lavado. | |
| 17 | Paso: Enjuagar camisa con suficiente agua. | Imagen de referencia |
| | Descripción: Se debe enjuagar la camisa hasta que se elimine el detergente. |  |
| 18 | Paso: Trasladar camisa al área de secado. | |
| 19 | Paso: Esperar a que seque la camisa. Descripción: Dependerá del tipo de tela, el tiempo de secado. | |
| 20 | Paso: Trasladar camisa al área de diseño. | Imagen de referencia |
| | Descripción: Se traslada al área donde se puede escoger el diseño de mayor preferencia para la aplicación en la camisa. |  |
| 21 | Paso: Elegir y aplicar amarres de diseño en la camisa. | Imagen de referencia |
| | Descripción: En este paso se procede a realizar los dobleces y amarres para lograr el diseño deseado. Los amarres carecen de complejidad y se realizan con hules de fácil colocación. (Ver Diagrama Bimanual número 1) |  |

Cuadro número 10 C

| N° | DETALLE | |
|----|--|---|
| 22 | Paso: Trasladar la camisa con diseño al área de lavado. | Imagen de referencia |
| | Descripción: Se debe trasladar al área para proseguir con el proceso. |  |
| 23 | Paso: Sacar agua del grifo. | |
| 24 | Paso: Trasladar el agua al área de lavado. | |
| 25 | Paso: Humedecer la camisa. | Imagen de referencia |
| | Descripción: Se debe humedecer la camisa antes de aplicar la tinta en la tela. |  |
| 26 | Paso: Trasladar camisa con diseño al área de disolución. | |
| | Descripción: Se traslada la camisa humedecida para realizar el proceso de teñido. | |
| 27 | Paso: Sacar agua del grifo. | |
| 28 | Paso: Trasladar el agua al área de disolución. | |
| | Descripción: Debe colocarse el agua en un barril o recipiente para realizar la mezcla. | |
| 29 | Paso: Sacar cal de la bodega. | |
| | Descripción: La cal debe guardarse en un espacio en donde no se humedezca. | |
| 30 | Paso: Trasladar la cal al área de disolución. | |
| 31 | Paso: Mezclar agua y cal. | Imagen de referencia |
| | Descripción: La cal ayuda a que el baño mantenga un nivel de PH en 11 y se pueda teñir. |  |






Cuadro número 10 D

| N° | DETALLE | |
|----|---|--|
| 32 | Paso: Dejar reposar la mezcla de agua y cal (agua alcalina). Descripción: Reposar hasta que sedimente la cal. | |
| 33 | Paso: Sacar el agua alcalina en otro recipiente y dejar sedimentar. | Imagen de referencia  |
| | Descripción: Sin remover el sedimento acumulado en el primer barril, se debe sacar el agua alcalina poco a poco en otro barril o recipiente. | |
| 34 | Paso: Sacar pigmento de añil de bodega. | |
| 35 | Paso: Trasladar pigmento de añil al área de disolución. | |
| 36 | Paso: Sacar alcohol de bodega. | |
| 37 | Paso: Trasladar alcohol al área de disolución. | |
| 38 | Paso: Disolver el pigmento de añil con alcohol. | Imagen de referencia |
| | Descripción: En un recipiente aparte realizar la mezcla, el alcohol ayuda a disolver el añil grumoso y quede como una pasta fina. |  |
| 39 | Paso: Incorporar la disolución al resto de agua alcalina. | |
| 40 | Paso: Sacar Hidrosulfito de Sodio de bodega. | |
| 41 | Paso: Trasladar el Hidrosulfito al área de disolución. | |
| 42 | Paso: Agregar Hidrosulfito de Sodio al baño. | |
| | Descripción: El Hidrosulfito de Sodio hace que el baño de añil se fermente. | |
| 43 | Paso: Mezclar bien hasta que el líquido sea homogéneo. | Imagen de referencia |
| | Descripción: La combinación se deberá mezclar muy bien, hasta que haya una fusión de los elementos. |  |






Cuadro número 10 E

| N° | DETALLE | |
|----|--|---|
| 44 | Paso: Medir el nivel de PH. Descripción: El nivel de PH tiene que ser de 11 o 12 máximo. | |
| 45 | Paso: Dejar reposar. | Imagen de referencia |
| | Descripción: Debe cubrirse el baño, y dejar que repose hasta que cambie de color a verde-amarillo, eso indica que el baño de añil está listo para ser utilizado. |  |
| 46 | Paso: Apartar la espuma del baño para no manchar camisa. | Imagen de referencia |
| | Descripción: Antes de usar el baño debe apartarse la espuma, o se puede depositar en otro recipiente y después de utilizar el baño debe colocarse nuevamente en la superficie de éste. |  |
| 47 | Paso: Introducir y mover con suavidad la camisa en el baño. (tono 1) | Imagen de referencia |
| | Descripción: Con este paso se busca teñir la prenda con el color del añil, el cual dependerá de la cantidad de veces que será sumergida la prenda. Antes de teñir la camisa debe probarse el baño y teñir un pedazo de tela. (Ver Diagrama Bimanual número 2) |  |




Cuadro número 10 F

| N° | DETALLE | |
|----|---|---|
| 48 | Paso: Sacar, exprimir y oxigenar la camisa. (tono 1) | Imagen de referencia |
| | Descripción: Se deberá extraer la camisa del baño, exprimiendo cuidadosamente para evitar crear espuma en el líquido (no introducir oxígeno). (Ver Diagrama Bimanual número 3) |  |
| 49 | Paso: Introducir y mover con suavidad la camisa en el baño. (tono 2) | Imagen de referencia |
| | Descripción: A mayor veces la introducción de la prenda, mayor será la intensidad del color en ésta. |  |
| 50 | Paso: Sacar, exprimir y oxigenar la camisa. (tono 2) | Imagen de referencia |
| | Descripción: Se debe abrir cada una de las hendiduras de la prenda para que el oxígeno llegue hasta ellas, logrando fijar el color. |  |
| 51 | Paso: Introducir y mover con suavidad la camisa en el baño. (tono 3) | Imagen de referencia |
| | Descripción: Cada vez que se sumerja la prenda en el baño de añil, no debe exceder de 5 minutos porque se mancha la camisa. |  |
| 52 | Paso: Sacar, exprimir y oxigenar la camisa. (tono 3) | Imagen de referencia |
| | Descripción: Oxigenar hasta que cambie el color de verde a azul. |  |






Cuadro número 10 G

| N° | DETALLE | |
|----|--|---|
| 53 | Paso: Introducir y mover con suavidad la camisa en el baño. (tono 4) | Imagen de referencia |
| | Descripción: El tiempo mínimo de introducción de la prenda es de un minuto, y el máximo es de cinco minutos. Pero esto también depende del peso de la tela y de la técnica. |  |
| 54 | Paso: Sacar, exprimir y oxigenar la camisa. (tono 4) | Imagen de referencia |
| | Descripción: El tiempo establecido para introducir la camisa, es el tiempo en el que puede permanecer afuera del baño para oxigenarlo. |  |
| 55 | Paso: Introducir y mover con suavidad la camisa en el baño. (tono 5) | Imagen de referencia |
| | Descripción: Al momento de introducir se debe abrir las hendiduras para la penetración del líquido. |  |
| 56 | Paso: Sacar, exprimir y oxigenar la camisa. (tono 5) | Imagen de referencia |
| | Descripción: Abrir las hendiduras hasta verificar que la prenda posee el color deseado. |  |
| 57 | Paso: Trasladar la camisa teñida al área de lavado. | Imagen de referencia |
| | Descripción: Para evitar el derrame o embadurnar con la prenda, se traslada al área de lavado y proseguir con el proceso. |  |




Cuadro número 10 H

| N° | DETALLE | |
|----|---|---|
| 58 | Paso: Quitar amarres del diseño de la camisa. | Imagen de referencia |
| | Descripción: Se disuelven los dobleces y se retiran los hules, y cuerdas utilizadas en los amarres según el diseño que se haya escogido para la prenda. (Ver Diagrama Bimanual número 4) |  |
| 59 | Paso: Sacar agua del grifo. | |
| 60 | Paso: Trasladar el agua al área de lavado. | |
| 61 | Paso: Enjuagar la camisa para quitar el exceso de tinte. | Imagen de referencia |
| | Descripción: Para retirar el exceso del tinte, se procede a enjuagar la camisa con suficiente agua. En algunos casos se hace uso de detergente. |  |
| 62 | Paso: Sacar detergente de bodega. | |
| 63 | Paso: Trasladar detergente al área de lavado. | |
| 64 | Paso: Sacar vinagre de bodega. | |
| 65 | Paso: Trasladar vinagre al área de lavado. | |
| 66 | Paso: Sacar suavizante de bodega. | |
| 67 | Paso: Trasladar suavizante al área de lavado. | |
| 68 | Paso: Sacar suficiente agua del grifo. | |
| 69 | Descripción: Se debe sacar suficiente agua para realizar todas las mezclas. | |
| 69 | Paso: Trasladar agua al área de lavado. | |
| 70 | Paso: Mezclar detergente con agua e introducir la camisa. | Imagen de referencia |
| | Descripción: Esta mezcla debe realizarse hasta que el detergente este diluido completamente. |  |

Cuadro número 10 I

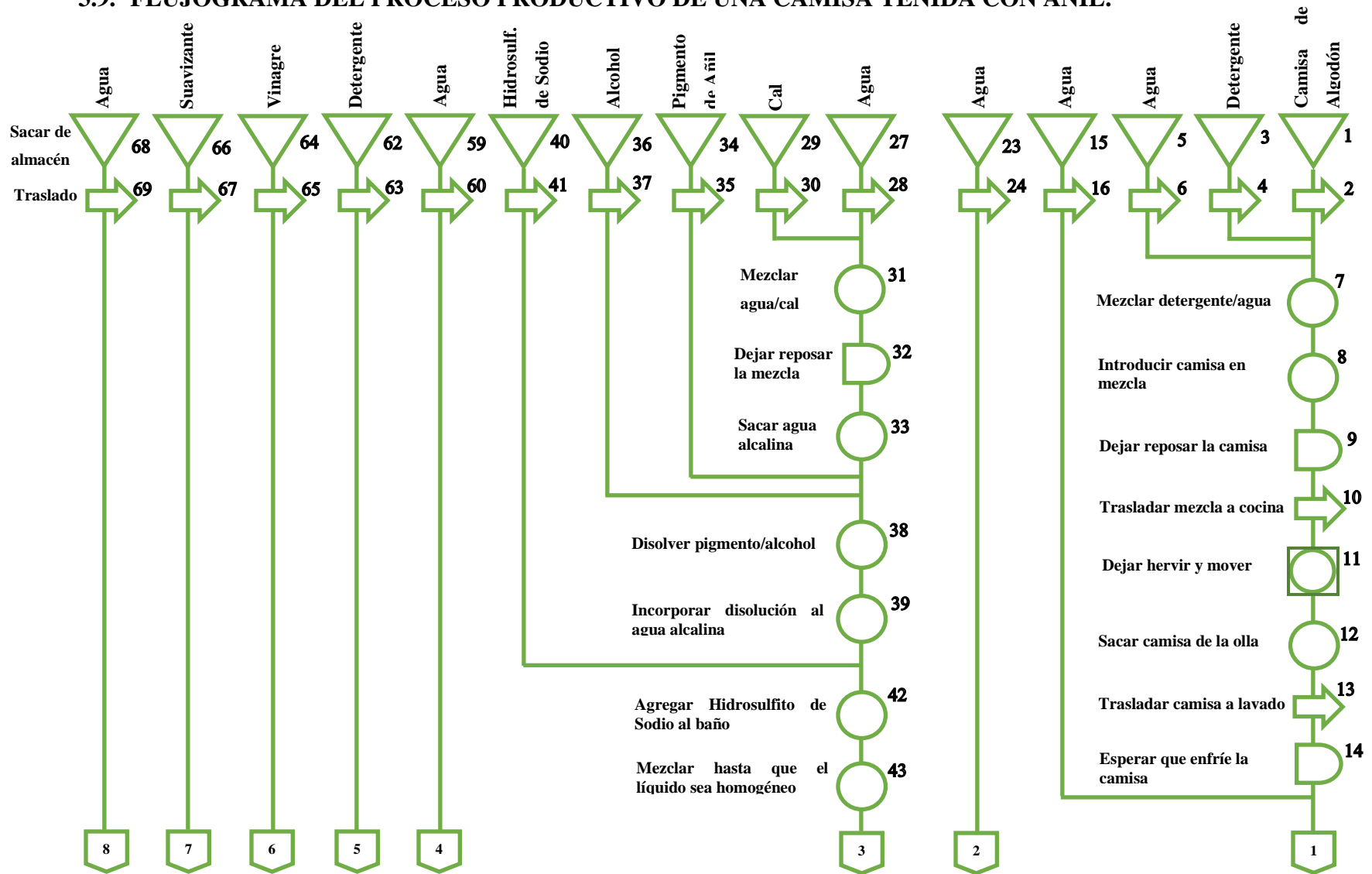
| N° | DETALLE | |
|----|---|---|
| 71 | Paso: Sacar la camisa y enjuagar con suficiente agua. | Imagen de referencia |
| | Descripción: Se debe enjuagar la camisa hasta que se elimine el detergente. |  |
| 72 | Paso: Mezclar vinagre y agua e introducir la camisa. | Imagen de referencia |
| | Descripción: Debido a que el baño tiene un nivel de PH 11, el vinagre lo reduce a 7 para neutralizarlo. |  |
| 73 | Paso: Dejar reposar la camisa. Descripción: La camisa debe dejarse reposar en un corto tiempo. | |
| 74 | Paso: Sacar la camisa y enjuagar con suficiente agua. | Imagen de referencia |
| | Descripción: Se debe enjuagar la camisa hasta que se elimine el vinagre. |  |
| 75 | Paso: Mezclar suavizante y agua e introducir la camisa. | Imagen de referencia |
| | Descripción: La mezcla se realiza para la obtención de una agradable textura en la prenda. |  |
| 76 | Paso: Dejar reposar la camisa. Descripción: La camisa debe dejarse reposar en un corto tiempo. | |
| 77 | Paso: Sacar la camisa y exprimir bien. | Imagen de referencia |
| | Descripción: Se exprime con suavidad, evitando la fuerza excesiva que podría rasgar la prenda. |  |

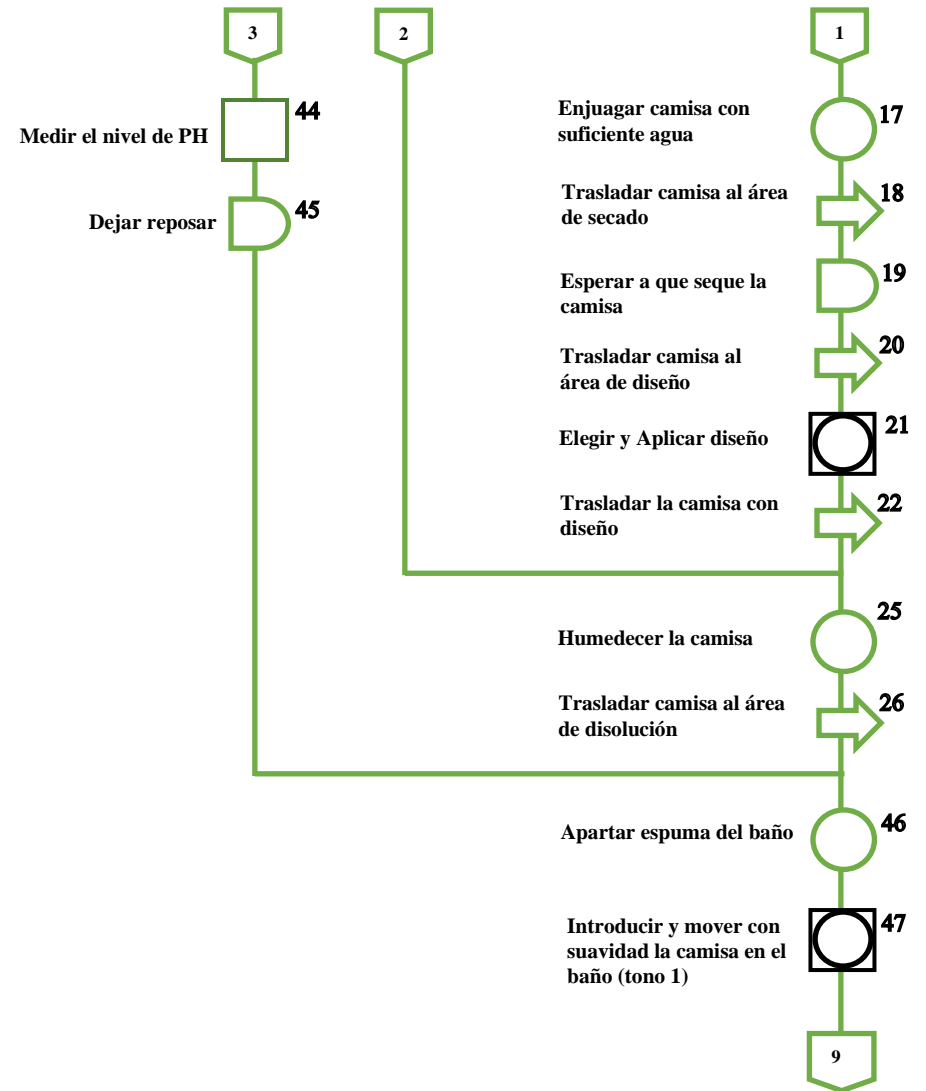
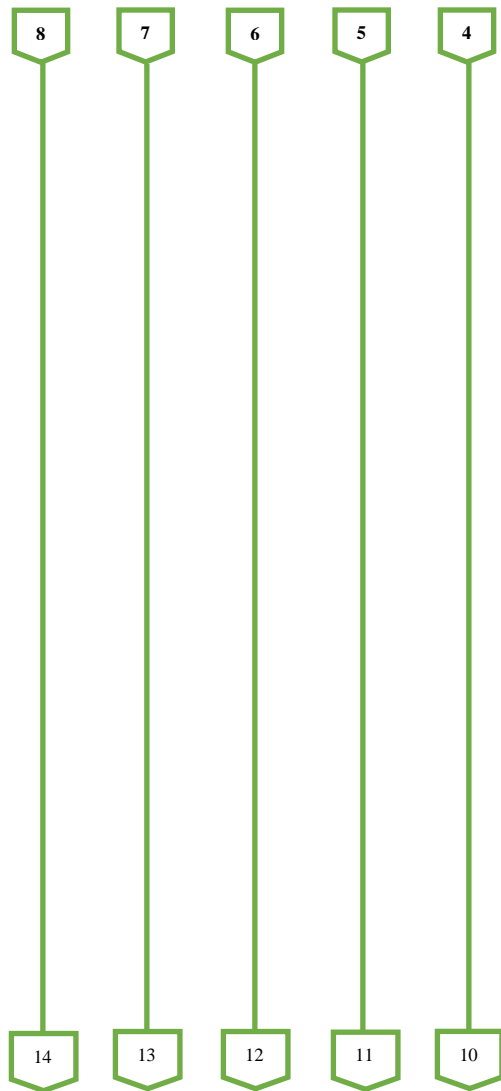
Cuadro número 10 J

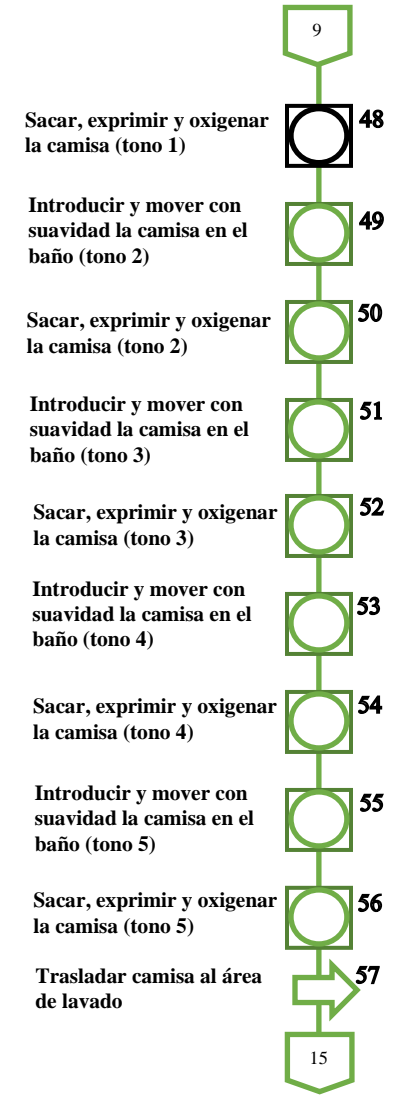
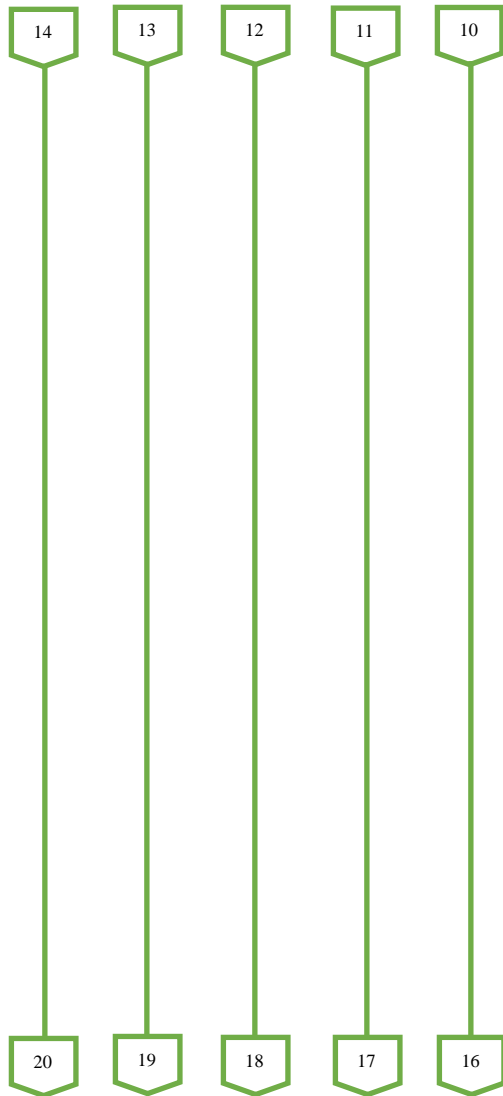
| N° | DETALLE | |
|----|--|---|
| 78 | Paso: Trasladar la camisa teñida al área de secado. | Imagen de referencia |
| | Descripción: Se traslada la prenda a un área de secado en sombra como cuidado de la prenda. |  |
| 79 | Paso: Esperar hasta que seque la camisa teñida (secado en sombra). | Imagen de referencia |
| | Descripción: Dependerá del tipo de tela, el tiempo de secado. |  |
| 80 | Paso: Trasladar la camisa teñida al área de planchado. | |
| 81 | Paso: Planchar la camisa teñida. | |
| 82 | Paso: Trasladar la camisa teñida al área de exhibición. | |
| 83 | Paso: Almacenar (exhibición). | Imagen de referencia |
| | Descripción: Se almacena en el área de demostración de productos. |  |

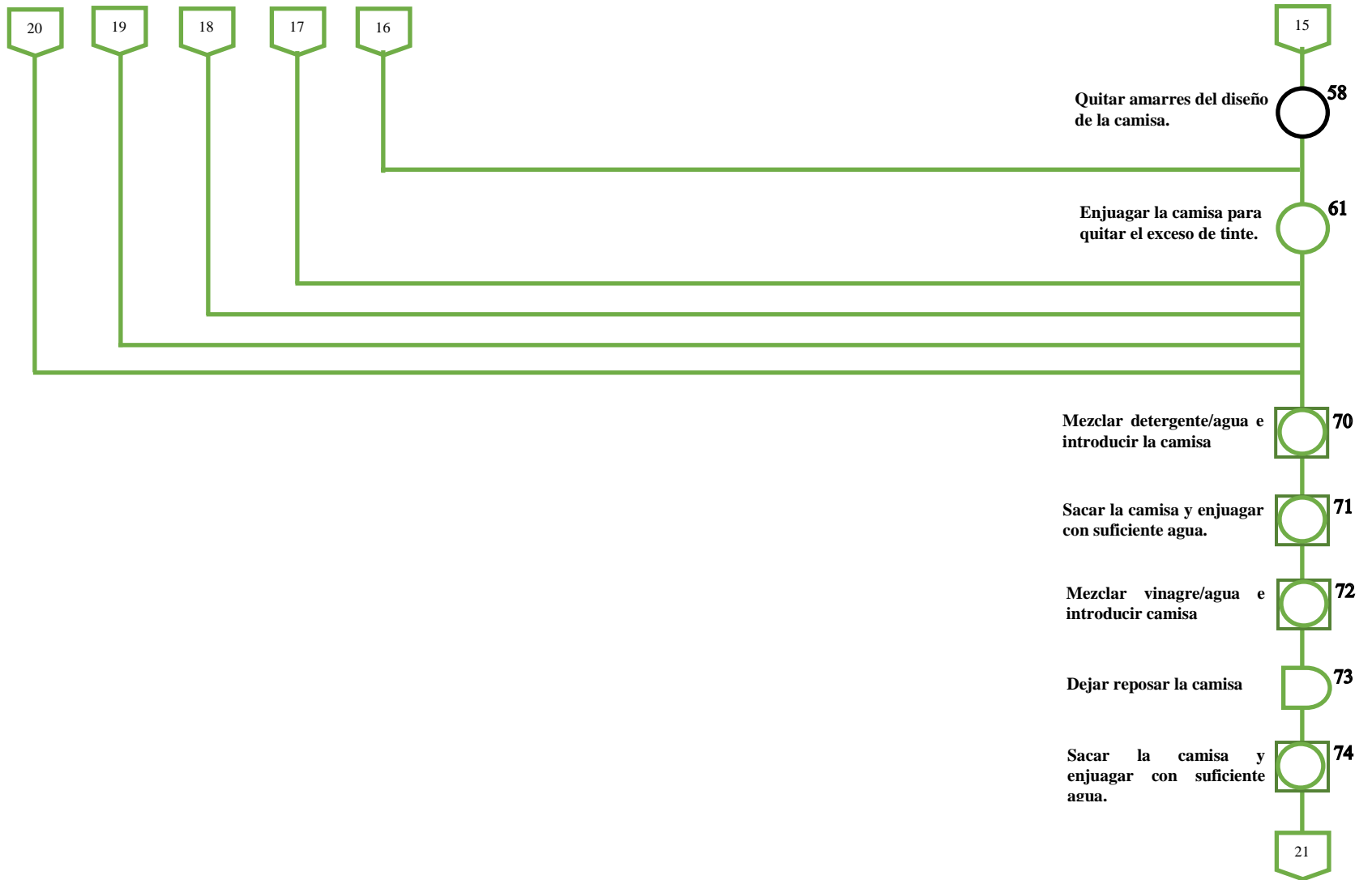
(Ver anexo n° 7, recomendaciones sobre el proceso productivo del teñido con Añil y extracción del Añil)

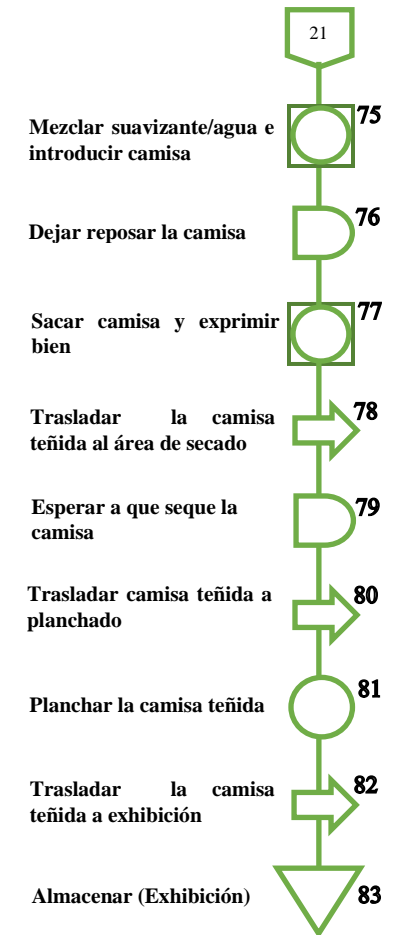
3.9. FLUJOGRAMA DEL PROCESO PRODUCTIVO DE UNA CAMISA TEÑIDA CON AÑIL.


































































































































































































































Cuadro número 11
RESUMEN DE SIMBOLOGÍA ASME



































































































| NOMBRE | SÍMBOLO | CANTIDAD |
|----------------------|---|----------|
| Almacenamiento |  | 16 |
| Traslado |  | 25 |
| Operación |  | 15 |
| Demora |  | 8 |
| Inspección |  | 1 |
| Operación-Inspección |  | 18 |
| Conector |  | 21 |



































































































































































































































































































3.10. CURSOGRAMA ANALÍTICO (DIAGRAMA DE PROCESO) DE UNA CAMISA TEÑIDA CON AÑIL



































































































































































































































































































|  UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|--|--------------|---|---|---|--|---|--|---------------------------|--|---|---|--|--|---|--|--|---|--|--|---|--|
| CURSOGRAMA ANALÍTICO/DIAGRAMA DEL PROCESO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PIEZA: UNISEX EMPRESA: Parque Arqueológico Casa Blanca ACTIVIDAD: Camisa teñida ACTUAL: <input checked="" type="checkbox"/> PROPUESTA: <input type="checkbox"/> | DIAGRAMA N° 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | HOJA N° 1 DE 6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | RESUMEN | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | <table border="1"> <thead> <tr> <th>ACTIVIDAD</th> <th>ACTUAL</th> <th>DIFERENCIA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> Operaciones</td> <td>3</td> <td></td> </tr> <tr> <td> Transporte</td> <td>5</td> <td></td> </tr> <tr> <td> Demoras</td> <td>2</td> <td></td> </tr> <tr> <td> Inspección</td> <td>-</td> <td></td> </tr> <tr> <td> Operación/ Inspección</td> <td>1</td> <td></td> </tr> <tr> <td> Almacenaje</td> <td>4</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> | ACTIVIDAD | ACTUAL | DIFERENCIA |  Operaciones | 3 | |  Transporte | 5 | |  Demoras | 2 | |  Inspección | - | |  Operación/ Inspección | 1 | |  Almacenaje | 4 | |
| | ACTIVIDAD | ACTUAL | DIFERENCIA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| |  Operaciones | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| |  Transporte | 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| |  Demoras | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| |  Inspección | - | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| |  Operación/ Inspección | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  Almacenaje | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| DISTANCIA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TIEMPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TOTAL | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PREPARADA POR: Equipo de Trabajo | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| APROBADO: Equipo de Trabajo | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| FECHA: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N° | DESCRIPCIÓN | Tiempo (min) | Operación | Transporte | Inspección | Demora | Operación/Inspección | Almacenaje | OBSERVACIONES | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Sacar camisa de algodón de bodega. | 1 |  |  |  |  |  |  | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | Trasladar camisa de algodón al área de lavado. | 1 |  |  |  |  |  |  | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | Sacar detergente de bodega. | 1 |  |  |  |  |  |  | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | Trasladar detergente al área de lavado. | 1 |  |  |  |  |  |  | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | Sacar agua del grifo en una olla. | 0.5 |  |  |  |  |  |  | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | Trasladar el agua en una olla al área de lavado. | 0.5 |  |  |  |  |  |  | | | | | | | | | | | | | | |
| 7 | Mezclar detergente con agua. | 3 |  |  |  |  |  |  | Diluir bien el detergente | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | Introducir la camisa en la mezcla. | 0.5 |  |  |  |  |  |  | | | | | | | | | | | | | | |
| 9 | Dejar reposar la camisa. | 480 |  |  |  |  |  |  | Se deja reposar 8 horas | | | | | | | | | | | | | |
| 10 | Trasladar la olla con la mezcla al área de cocina | 0.5 |  |  |  |  |  |  | | | | | | | | | | | | | | |
| 11 | Dejar hervir y mover la mezcla con la camisa constantemente. | 40 |  |  |  |  |  |  | | | | | | | | | | | | | | |
| 12 | Sacar camisa de la olla. | 0.5 |  |  |  |  |  |  | | | | | | | | | | | | | | |
| 13 | Trasladar camisa al área de lavado. | 0.5 |  |  |  |  |  |  | | | | | | | | | | | | | | |
| 14 | Esperar a que enfrié la camisa. | 20 |  |  |  |  |  |  | | | | | | | | | | | | | | |
| 15 | Sacar agua del grifo. | 5 |  |  |  |  |  |  | | | | | | | | | | | | | | |

| UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS | | CURSOGRAMA ANALÍTICO/DIAGRAMA DEL PROCESO | | | | | | | |
|--|--|---|---------------|-------------------|------------|--------|----------------------|------------|---|
| PIEZA: UNISEX EMPRESA: Parque Arqueológico Casa Blanca ACTIVIDAD: Camisa teñida ACTUAL: <input checked="" type="checkbox"/> PROPUESTA: <input type="checkbox"/> | | DIAGRAMA N° 2 | | | | | | | |
| | | HOJA N° 2 DE 6 | | | | | | | |
| | | RESUMEN | | | | | | | |
| | | ACTIVIDAD | ACTUAL | DIFERENCIA | | | | | |
| | | Operaciones | 2 | | | | | | |
| | | Transporte | 8 | | | | | | |
| | | Demoras | 1 | | | | | | |
| | | Inspección | - | | | | | | |
| | | Operación/ Inspección | 1 | | | | | | |
| | | Almacenaje | 3 | | | | | | |
| DISTANCIA | | | | | | | | | |
| TIEMPO | | | | | | | | | |
| TOTAL | | | | | | | | | |
| PREPARADA POR: | Equipo de Trabajo | | | | | | | | |
| APROBADO: | Equipo de Trabajo | | | | | | | | |
| FECHA: | | | | | | | | | |
| N° | DESCRIPCIÓN | Tiempo (min) | Operación | Transporte | Inspección | Demora | Operación/Inspección | Almacenaje | OBSERVACIONES |
| 16 | Trasladar el agua al área de lavado. | 5 | | | | | | | |
| 17 | Enjuagar camisa con suficiente agua. | 5 | | | | | | | |
| 18 | Trasladar camisa al área de secado. | 0.5 | | | | | | | |
| 19 | Esperar a que seque la camisa. | 300 | | | | | | | El tiempo de secado es aproximadamente de 5 horas |
| 20 | Trasladar camisa al área de diseño. | 0.5 | | | | | | | |
| 21 | Elegir y aplicar amarres de diseño en la camisa. | 5 | | | | | | | |
| 22 | Trasladar la camisa con diseño al área de lavado. | 0.5 | | | | | | | |
| 23 | Sacar agua del grifo. | 1 | | | | | | | |
| 24 | Trasladar el agua al área de lavado. | 1 | | | | | | | |
| 25 | Humedecer la camisa. | 1 | | | | | | | |
| 26 | Trasladar camisa con diseño al área de disolución. | 0.5 | | | | | | | |
| 27 | Sacar agua del grifo. | 10 | | | | | | | |
| 28 | Trasladar el agua al área de disolución. | 10 | | | | | | | |
| 29 | Sacar cal de la bodega. | 1 | | | | | | | |
| 30 | Trasladar la cal al área de disolución. | 1 | | | | | | | |

|  UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS  | | CURSOGRAMA ANALÍTICO/DIAGRAMA DEL PROCESO | | | | | | | |
|---|---|--|---|---|---|---|---|---|--|
| PIEZA: UNISEX EMPRESA: Parque Arqueológico Casa Blanca ACTIVIDAD: Camisa teñida ACTUAL <input checked="" type="checkbox"/> PROPUESTA <input type="checkbox"/> | | DIAGRAMA N° 3 | | | | | | | |
| | | HOJA N° 3 DE 6 | | | | | | | |
| | | RESUMEN | | | | | | | |
| | | ACTIVIDAD | | ACTUAL | | DIFERENCIA | | | |
| | |  Operaciones | | 6 | | | | | |
| | |  Transporte | | 3 | | | | | |
| | |  Demoras | | 2 | | | | | |
| | |  Inspección | | 1 | | | | | |
| | |  Operación/ Inspección | | - | | | | | |
| | |  Almacenaje | | 3 | | | | | |
| DISTANCIA | | | | | | | | | |
| TIEMPO | | | | | | | | | |
| PREPARADA POR: Equipo de Trabajo | | TOTAL | | | | | | | |
| APROBADO: Equipo de Trabajo | | | | | | | | | |
| FECHA: | | | | | | | | | |
| N° | DESCRIPCIÓN | Tiempo (min) | Operación | Transporte | Inspección | Demora | Operación/Inspección | Almacenaje | OBSERVACIONES |
| 31 | Mezclar agua y cal. | 3 |  |  |  |  |  |  | |
| 32 | Dejar reposar la mezcla de agua y cal (agua alcalina). | 300 |  |  |  |  |  |  | Se deja reposar 5 horas para que sedimente la cal |
| 33 | Sacar el agua alcalina en otro recipiente y dejar sedimentar. | 20 |  |  |  |  |  |  | |
| 34 | Sacar pigmento de añil de bodega. | 1 |  |  |  |  |  |  | |
| 35 | Trasladar pigmento de añil al área de disolución. | 1 |  |  |  |  |  |  | |
| 36 | Sacar alcohol de bodega. | 1 |  |  |  |  |  |  | |
| 37 | Trasladar alcohol al área de disolución. | 1 |  |  |  |  |  |  | |
| 38 | Disolver el pigmento de añil con alcohol. | 4 |  |  |  |  |  |  | |
| 39 | Incorporar la disolución al resto de agua alcalina | 1 |  |  |  |  |  |  | |
| 40 | Sacar hidrosulfito de sodio de bodega. | 1 |  |  |  |  |  |  | |
| 41 | Trasladar el hidrosulfito al área de disolución. | 1 |  |  |  |  |  |  | |
| 42 | Agregar hidrosulfito de sodio al baño. | 1 |  |  |  |  |  |  | |
| 43 | Mezclar bien hasta que el líquido sea homogéneo. | 20 |  |  |  |  |  |  | |
| 44 | Medir el nivel de PH. | 8 |  |  |  |  |  |  | |
| 45 | Dejar reposar. | 480 |  |  |  |  |  |  | Se deja reposar por un tiempo de 8 horas. Hasta que cambie de color a verde-amarillo |



|  UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS | |  | | | | | | | |
|--|--|---|---|---|--|---|---|---|---|
| CURSOGRAMA ANALÍTICO/DIAGRAMA DEL PROCESO | | | | | | | | | |
| PIEZA: UNISEX EMPRESA: Parque Arqueológico Casa Blanca ACTIVIDAD: Camisa teñida ACTUAL: <input checked="" type="checkbox"/> PROPUESTA: <input type="checkbox"/> | DIAGRAMA N° 4 | | | | | | | | |
| | HOJA N° 4 DE 6 | | | | | | | | |
| | RESUMEN | | | | | | | | |
| | ACTIVIDAD | ACTUAL | DIFERENCIA | | | | | | |
| |  Operaciones | 2 | | | | | | | |
| |  Transporte | 2 | | | | | | | |
| |  Demoras | - | | | | | | | |
| |  Inspección | - | | | | | | | |
| |  Operación/ Inspección | 10 | | | | | | | |
| |  Almacenaje | 1 | | | | | | | |
| DISTANCIA | | | | | | | | | |
| TIEMPO | | | | | | | | | |
| TOTAL | | | | | | | | | |
| PREPARADA POR: | Equipo de Trabajo | | | | | | | | |
| APROBADO: | Equipo de Trabajo | | | | | | | | |
| FECHA: | | | | | | | | | |
| N° | DESCRIPCIÓN | Tiempo (min) | Operación | Transporte | Inspección | Demora | Operación/Inspección | Almacenaje | OBSERVACIONES |
| 46 | Apartar la espuma del baño para no manchar | 0.5 |  |  |  |  |  |  | |
| 47 | Introducir y mover con suavidad la camisa en el baño. (tono 1) | 3 |  |  |  |  |  |  | No exceder de 5 min. por que se mancha la camisa |
| 48 | Sacar, exprimir y oxigenar la camisa. (tono 1) | 3 |  |  |  |  |  |  | Sacar la camisa lentamente y exprimir bajo para no introducir oxígeno, oxigenar hasta que cambie de color a azul. |
| 49 | Introducir y mover con suavidad la camisa en el baño. (tono 2) | 3 |  |  |  |  |  |  | |
| 50 | Sacar, exprimir y oxigenar la camisa. (tono 2) | 3 |  |  |  |  |  |  | |
| 51 | Introducir y mover con suavidad la camisa en el baño. (tono 3) | 3 |  |  |  |  |  |  | |
| 52 | Sacar, exprimir y oxigenar la camisa. (tono 3) | 3 |  |  |  |  |  |  | |
| 53 | Introducir y mover con suavidad la camisa en el baño. (tono 4) | 3 |  |  |  |  |  |  | |
| 54 | Sacar, exprimir y oxigenar la camisa. (tono 4) | 3 |  |  |  |  |  |  | |
| 55 | Introducir y mover con suavidad la camisa en el baño. (tono 5) | 3 |  |  |  |  |  |  | |
| 56 | Sacar, exprimir y oxigenar la camisa. (tono 5) | 3 |  |  |  |  |  |  | |
| 57 | Trasladar la camisa teñida al área de lavado. | 0.5 |  |  |  |  |  |  | |
| 58 | Quitar amarres del diseño de la camisa. | 2 |  |  |  |  |  |  | |
| 59 | Sacar agua del grifo. | 5 |  |  |  |  |  |  | |
| 60 | Trasladar el agua al área de lavado. | 5 |  |  |  |  |  |  | |



|  UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|--------------|---|---|---|---|---|--|--|---------------|---|--|---|--|---|---|--|---|---|--|----|-----------------------------|---|---|---|---|---|---|---|--|----|---|---|---|---|---|---|---|---|--|----|--------------------------|---|---|---|---|---|---|---|--|----|--------------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|--|----|-----------------------------|---|---|---|---|---|---|---|--|----|---|---|---|---|---|---|---|---|--|----|----------------------------------|----|---|---|---|---|---|---|--|----|-----------------------------------|----|---|---|---|---|---|---|--|----|---|---|---|---|---|---|---|---|--|----|---|---|---|---|---|---|---|---|--|----|--|---|---|---|---|---|---|---|--|----|--------------------------|---|---|---|---|---|---|---|--|----|---|---|---|---|---|---|---|---|--|----|---|---|---|---|---|---|---|---|--|
| CURSOGRAMA ANALÍTICO/DIAGRAMA DEL PROCESO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PIEZA: UNISEX EMPRESA: Parque Arqueológico Casa Blanca ACTIVIDAD: Camisa teñida ACTUAL: <input checked="" type="checkbox"/> PROPUESTA: <input type="checkbox"/> | DIAGRAMA N° 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | HOJA N° 5 DE 6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | RESUMEN | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | <table border="1"> <thead> <tr> <th>ACTIVIDAD</th> <th>ACTUAL</th> <th>DIFERENCIA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> Operaciones</td> <td>1</td> <td></td> </tr> <tr> <td> Transporte</td> <td>4</td> <td></td> </tr> <tr> <td> Demoras</td> <td>1</td> <td></td> </tr> <tr> <td> Inspección</td> <td>-</td> <td></td> </tr> <tr> <td> Operación/ Inspección</td> <td>5</td> <td></td> </tr> <tr> <td> Almacenaje</td> <td>4</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> | ACTIVIDAD | ACTUAL | DIFERENCIA |  Operaciones | 1 | |  Transporte | 4 | |  Demoras | 1 | |  Inspección | - | |  Operación/ Inspección | 5 | |  Almacenaje | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | ACTIVIDAD | ACTUAL | DIFERENCIA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| |  Operaciones | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| |  Transporte | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| |  Demoras | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| |  Inspección | - | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| |  Operación/ Inspección | 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  Almacenaje | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| DISTANCIA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TIEMPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TOTAL | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PREPARADA POR: Equipo de Trabajo APROBADO: Equipo de Trabajo FECHA: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <table border="1"> <thead> <tr> <th>N°</th> <th>DESCRIPCIÓN</th> <th>Tiempo (min)</th> <th>Operación</th> <th>Transporte</th> <th>Inspección</th> <th>Demora</th> <th>Operación/Inspección</th> <th>Almacenaje</th> <th>OBSERVACIONES</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>61</td> <td>Enjuagar la camisa para quitar el exceso de tinte.</td> <td>5</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>62</td> <td>Sacar detergente de bodega.</td> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>63</td> <td>Trasladar detergente al área de lavado.</td> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>64</td> <td>Sacar vinagre de bodega.</td> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>65</td> <td>Trasladar vinagre al área de lavado.</td> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>66</td> <td>Sacar suavizante de bodega.</td> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>67</td> <td>Trasladar suavizante al área de lavado.</td> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>68</td> <td>Sacar suficiente agua del grifo.</td> <td>10</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>Se saca suficiente agua para todas las mezclas</td> </tr> <tr> <td>69</td> <td>Trasladar agua al área de lavado.</td> <td>10</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>70</td> <td>Mezclar detergente con agua e introducir la camisa.</td> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>71</td> <td>Sacar la camisa y enjuagar con suficiente agua.</td> <td>5</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>72</td> <td>Mezclar vinagre y agua e introducir la camisa.</td> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>73</td> <td>Dejar reposar la camisa.</td> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>74</td> <td>Sacar la camisa y enjuagar con suficiente agua.</td> <td>5</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>75</td> <td>Mezclar suavizante y agua e introducir la camisa.</td> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> | N° | DESCRIPCIÓN | Tiempo (min) | Operación | Transporte | Inspección | Demora | Operación/Inspección | Almacenaje | OBSERVACIONES | 61 | Enjuagar la camisa para quitar el exceso de tinte. | 5 |  |  |  |  |  |  | | 62 | Sacar detergente de bodega. | 1 |  |  |  |  |  |  | | 63 | Trasladar detergente al área de lavado. | 1 |  |  |  |  |  |  | | 64 | Sacar vinagre de bodega. | 1 |  |  |  |  |  |  | | 65 | Trasladar vinagre al área de lavado. | 1 |  |  |  |  |  |  | | 66 | Sacar suavizante de bodega. | 1 |  |  |  |  |  |  | | 67 | Trasladar suavizante al área de lavado. | 1 |  |  |  |  |  |  | | 68 | Sacar suficiente agua del grifo. | 10 |  |  |  |  |  |  | Se saca suficiente agua para todas las mezclas | 69 | Trasladar agua al área de lavado. | 10 |  |  |  |  |  |  | | 70 | Mezclar detergente con agua e introducir la camisa. | 3 |  |  |  |  |  |  | | 71 | Sacar la camisa y enjuagar con suficiente agua. | 5 |  |  |  |  |  |  | | 72 | Mezclar vinagre y agua e introducir la camisa. | 1 |  |  |  |  |  |  | | 73 | Dejar reposar la camisa. | 2 |  |  |  |  |  |  | | 74 | Sacar la camisa y enjuagar con suficiente agua. | 5 |  |  |  |  |  |  | | 75 | Mezclar suavizante y agua e introducir la camisa. | 1 |  |  |  |  |  |  | |
| N° | DESCRIPCIÓN | Tiempo (min) | Operación | Transporte | Inspección | Demora | Operación/Inspección | Almacenaje | OBSERVACIONES | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 61 | Enjuagar la camisa para quitar el exceso de tinte. | 5 |  |  |  |  |  |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 62 | Sacar detergente de bodega. | 1 |  |  |  |  |  |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 63 | Trasladar detergente al área de lavado. | 1 |  |  |  |  |  |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 64 | Sacar vinagre de bodega. | 1 |  |  |  |  |  |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 65 | Trasladar vinagre al área de lavado. | 1 |  |  |  |  |  |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 66 | Sacar suavizante de bodega. | 1 |  |  |  |  |  |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 67 | Trasladar suavizante al área de lavado. | 1 |  |  |  |  |  |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 68 | Sacar suficiente agua del grifo. | 10 |  |  |  |  |  |  | Se saca suficiente agua para todas las mezclas | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 69 | Trasladar agua al área de lavado. | 10 |  |  |  |  |  |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 70 | Mezclar detergente con agua e introducir la camisa. | 3 |  |  |  |  |  |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 71 | Sacar la camisa y enjuagar con suficiente agua. | 5 |  |  |  |  |  |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 72 | Mezclar vinagre y agua e introducir la camisa. | 1 |  |  |  |  |  |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 73 | Dejar reposar la camisa. | 2 |  |  |  |  |  |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 74 | Sacar la camisa y enjuagar con suficiente agua. | 5 |  |  |  |  |  |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 75 | Mezclar suavizante y agua e introducir la camisa. | 1 |  |  |  |  |  |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

|  UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|--|--------------|---|---|---|---|--|--|---|---------------|---|--------------------------|---|--|---|---|--|--|---|--|----|----------------------------------|---|---|---|---|---|--|---|--|----|---|-----|---|---|---|---|--|---|--|----|--|-----|---|---|---|---|--|---|---|----|--|-----|---|---|---|---|--|---|--|----|----------------------------|---|---|---|---|---|--|---|--|----|---|-----|---|---|---|---|--|---|--|----|-------------------------|---|---|---|---|---|--|---|--|----|--|--|---|---|---|---|--|---|--|----|--|--|---|---|---|---|--|---|--|----|--|--|---|---|---|---|--|---|--|----|--|--|---|---|---|---|--|---|--|----|--|--|---|---|---|---|--|---|--|----|--|--|---|---|---|---|--|---|--|----|--|--|---|---|---|---|--|---|--|
| CURSOGRAMA ANALÍTICO/DIAGRAMA DEL PROCESO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PIEZA: UNISEX EMPRESA: Parque Arqueológico Casa Blanca ACTIVIDAD: Camisa teñida ACTUAL: <input checked="" type="checkbox"/> PROPUESTA: <input type="checkbox"/> | DIAGRAMA N° 6 HOJA N° 6 DE 6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | RESUMEN | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | <table border="1"> <thead> <tr> <th>ACTIVIDAD</th> <th>ACTUAL</th> <th>DIFERENCIA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> Operaciones</td> <td>1</td> <td></td> </tr> <tr> <td> Transporte</td> <td>3</td> <td></td> </tr> <tr> <td> Demoras</td> <td>2</td> <td></td> </tr> <tr> <td> Inspección</td> <td>-</td> <td></td> </tr> <tr> <td> Operación/ Inspección</td> <td>1</td> <td></td> </tr> <tr> <td> Almacenaje</td> <td>1</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> | ACTIVIDAD | ACTUAL | DIFERENCIA |  Operaciones | 1 | |  Transporte | 3 | |  Demoras | 2 | |  Inspección | - | |  Operación/ Inspección | 1 | |  Almacenaje | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | ACTIVIDAD | ACTUAL | DIFERENCIA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| |  Operaciones | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| |  Transporte | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| |  Demoras | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| |  Inspección | - | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| |  Operación/ Inspección | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| |  Almacenaje | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| DISTANCIA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TIEMPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TOTAL | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PREPARADA POR: Equipo de Trabajo APROBADO: Equipo de Trabajo FECHA: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <table border="1"> <thead> <tr> <th>N°</th> <th>DESCRIPCIÓN</th> <th>Tiempo (min)</th> <th>Operación</th> <th>Transporte</th> <th>Inspección</th> <th>Demora</th> <th>Operación/Inspección</th> <th>Almacenaje</th> <th>OBSERVACIONES</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>76</td> <td>Dejar reposar la camisa.</td> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>77</td> <td>Sacar la camisa y exprimir bien.</td> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>78</td> <td>Trasladar la camisa teñida al área de secado.</td> <td>0.5</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>79</td> <td>Esperar hasta que seque la camisa teñida (secado en sombra).</td> <td>300</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>El tiempo de secado es aproximadamente de 5 horas</td> </tr> <tr> <td>80</td> <td>Trasladar la camisa teñida al área de planchado.</td> <td>0.5</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>81</td> <td>Planchar la camisa teñida.</td> <td>5</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>82</td> <td>Trasladar la camisa teñida al área de exhibición.</td> <td>0.5</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>83</td> <td>Almacenar (exhibición).</td> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>84</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>85</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>86</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>87</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>88</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>89</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>90</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> | N° | DESCRIPCIÓN | Tiempo (min) | Operación | Transporte | Inspección | Demora | Operación/Inspección | Almacenaje | OBSERVACIONES | 76 | Dejar reposar la camisa. | 2 |  |  |  |  |  |  | | 77 | Sacar la camisa y exprimir bien. | 2 |  |  |  |  |  |  | | 78 | Trasladar la camisa teñida al área de secado. | 0.5 |  |  |  |  |  |  | | 79 | Esperar hasta que seque la camisa teñida (secado en sombra). | 300 |  |  |  |  |  |  | El tiempo de secado es aproximadamente de 5 horas | 80 | Trasladar la camisa teñida al área de planchado. | 0.5 |  |  |  |  |  |  | | 81 | Planchar la camisa teñida. | 5 |  |  |  |  |  |  | | 82 | Trasladar la camisa teñida al área de exhibición. | 0.5 |  |  |  |  |  |  | | 83 | Almacenar (exhibición). | 1 |  |  |  |  |  |  | | 84 | | |  |  |  |  |  |  | | 85 | | |  |  |  |  |  |  | | 86 | | |  |  |  |  |  |  | | 87 | | |  |  |  |  |  |  | | 88 | | |  |  |  |  |  |  | | 89 | | |  |  |  |  |  |  | | 90 | | |  |  |  |  |  |  | |
| N° | DESCRIPCIÓN | Tiempo (min) | Operación | Transporte | Inspección | Demora | Operación/Inspección | Almacenaje | OBSERVACIONES | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 76 | Dejar reposar la camisa. | 2 |  |  |  |  |  |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 77 | Sacar la camisa y exprimir bien. | 2 |  |  |  |  |  |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 78 | Trasladar la camisa teñida al área de secado. | 0.5 |  |  |  |  |  |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 79 | Esperar hasta que seque la camisa teñida (secado en sombra). | 300 |  |  |  |  |  |  | El tiempo de secado es aproximadamente de 5 horas | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 80 | Trasladar la camisa teñida al área de planchado. | 0.5 |  |  |  |  |  |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 81 | Planchar la camisa teñida. | 5 |  |  |  |  |  |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 82 | Trasladar la camisa teñida al área de exhibición. | 0.5 |  |  |  |  |  |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 83 | Almacenar (exhibición). | 1 |  |  |  |  |  |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 84 | | |  |  |  |  |  |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 85 | | |  |  |  |  |  |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 86 | | |  |  |  |  |  |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 87 | | |  |  |  |  |  |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 88 | | |  |  |  |  |  |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 89 | | |  |  |  |  |  |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 90 | | |  |  |  |  |  |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

3.11. DIAGRAMA BIMANUAL DE UNA CAMISA TEÑIDA CON AÑIL

Diagrama Bimanual N° 1: Elegir y Aplicar Amarres de Diseño

|  UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS | |  | | | | | | | | |
|--|---|---|----------|-----------------|---------------|-----------|----------|--------|---------------|---|
| DIAGRAMA BIMANUAL DE LA ACTIVIDAD: ELEGIR Y APLICAR AMARRES DE DISEÑO EN LA CAMISA | | | | | | | | | | |
| Diagrama número 1 Hoja número 1 de 2 | | | | | | | | | | |
| Operación: Elegir y aplicar amarres de diseño en la camisa. | | | | Método original | | | | | | |
| Lugar: Parque Arqueológico Casa Blanca | | | | | | | | | | |
| Producto: Camisa Teñida con añil | | | | | | | | | | |
| N° | Descripción mano izquierda | Operación | Traslado | Demora | Sostenimiento | Operación | Traslado | Demora | Sostenimiento | Descripción mano derecha |
| 1 | Sostener la parte delantera del cuello de la camisa. | ○ | → | D | ● | ○ | → | D | ● | Sostener el centro del ruedo delantero de la camisa. |
| 2 | Levantar el extremo sujetado. | ○ | → | D | ▽ | ○ | → | D | ▽ | Levantar el extremo sujetado. |
| 3 | Bajar la camisa doblada con manga hacia adelante, en la mesa | ○ | → | D | ▽ | ○ | → | D | ▽ | Bajar la camisa doblada con manga hacia adelante, en la mesa |
| 4 | Acomodar la camisa y estirar. | ○ | → | D | ▽ | ○ | → | D | ▽ | Acomodar la camisa y estirar. |
| 5 | Sujetar el cuello de la camisa. | ○ | → | D | ● | ○ | → | D | ● | Sujetar la esquina del ruedo contrapuesta al cuello. |
| 6 | Sujetar el cuello de la camisa. | ○ | → | D | ▽ | ○ | → | D | ▽ | Doblar el ruedo hacia el cuello. |
| 7 | Sujetar ambos extremos (cuello y ruedo) | ○ | → | D | ● | ○ | → | D | ● | Sujetar el otro extremo doblado. |
| 8 | Levantar la camisa doblada para acomodar | ○ | → | D | ▽ | ○ | → | D | ▽ | Levantar la camisa doblada para acomodar |
| 9 | Bajar la camisa doblada de manera horizontal (cuello abajo) en la mesa. | ○ | → | D | ▽ | ○ | → | D | ▽ | Bajar la camisa doblada de manera horizontal (cuello abajo) en la mesa. |
| 10 | Sujetar esquina superior izquierda. | ○ | → | D | ● | ○ | → | D | ● | Sujetar solamente el extremo del ruedo izquierdo. |
| 11 | Sujetar esquina superior izquierda. | ○ | → | D | ▽ | ○ | → | D | ▽ | Doblar el extremo del ruedo hacia adelante, sobresaliendo 1/4 del dobles de la superficie de la camisa. |
| 12 | Sujetar esquina superior izquierda. | ○ | → | D | ● | ○ | → | D | ● | Doblar hacia atrás la 1/4 parte sobresaliente, para formar dos pestañas de isóceles. |
| 13 | Acomodar la camisa y estirar. | ○ | → | D | ▽ | ○ | → | D | ▽ | Acomodar la camisa y estirar. |
| 14 | Sujetar camisa de la parte doblada en forma de triangulo isóceles. | ○ | → | D | ● | ○ | → | D | ● | Sujetar camisa de la parte doblada en forma de triangulo isóceles. |
| 15 | Levantar camisa doblada. | ○ | → | D | ▽ | ○ | → | D | ▽ | Levantar camisa doblada. |
| 16 | Colocar la camisa boca abajo sobre la mesa. | ○ | → | D | ▽ | ○ | → | D | ▽ | Colocar la camisa boca abajo sobre la mesa. |
| 17 | Sujetar esquina inferior izquierda. | ○ | → | D | ● | ○ | → | D | ● | Sujetar la base doblada del isóceles. |
| 18 | Sujetar esquina inferior izquierda. | ○ | → | D | ▽ | ○ | → | D | ▽ | Doblar la figura isóceles hacia adelante. |
| 19 | Sujetar camisa de la parte doblada en forma de isóceles. | ○ | → | D | ● | ○ | → | D | ● | Sujetar camisa de la parte doblada en forma de isóceles. |
| 20 | Levantar camisa doblada. | ○ | → | D | ▽ | ○ | → | D | ▽ | Levantar camisa doblada. |
| 21 | Colocar la camisa boca abajo sobre la mesa. | ○ | → | D | ▽ | ○ | → | D | ▽ | Colocar la camisa boca abajo sobre la mesa. |
| 22 | Sujetar esquina superior izquierda. | ○ | → | D | ● | ○ | → | D | ● | Sujetar la base doblada del isóceles. |
| 23 | Sujetar esquina superior izquierda. | ○ | → | D | ▽ | ○ | → | D | ▽ | Doblar la figura isóceles hacia atrás. |
| 24 | Acomodar la camisa y estirar. | ○ | → | D | ▽ | ○ | → | D | ▽ | Acomodar la camisa y estirar. |
| 25 | Sujetar la punta de la figura isóceles. | ○ | → | D | ● | ○ | → | D | ● | Sujetar la esquina superior de la base del triangulo isóceles. |
| 26 | Doblar por la mitad en forma horizontal. | ○ | → | D | ▽ | ○ | → | D | ▽ | Doblar por la mitad en forma horizontal. |

|  UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS  | | | | | | | | | | |
|---|---|----------------|----------|--------|----------------------------------|--------------|----------|--------|---------------|--|
| DIAGRAMA BIMANUAL DE LA ACTIVIDAD: ELEGIR Y APLICAR AMARRES DE DISEÑO EN LA CAMISA | | | | | | | | | | |
| Diagrama número 1 Hoja número 2 de 2 | | | | | Disposición del lugar de trabajo | | | | | |
| Operación: Elegir y aplicar amarres de diseño en la camisa. | | | | | Método original | | | | | |
| Lugar: Parque Arqueológico Casa Blanca | | | | | | | | | | |
| Producto: Camisa Teñida con añil | | | | | | | | | | |
| N° | Descripción mano izquierda | Operación | Traslado | Demora | Sostenimiento | Operación | Traslado | Demora | Sostenimiento | Descripción mano derecha |
| 27 | Acomodar la camisa y estirar. | ● | → | D | ▽ | ● | → | D | ▽ | Acomodar la camisa y estirar. |
| 28 | Sujetar la punta del isóceles. | ● | → | D | ▽ | ● | → | D | ▽ | Sujetar la base del isóceles. |
| 29 | Levantar la camisa doblada. | ● | → | D | ▽ | ● | → | D | ▽ | Levantar la camisa doblada. |
| 30 | Sujetar la base del isóceles. | ● | → | D | ▽ | ● | → | D | ▽ | Sujetar la punta del isóceles. |
| 31 | Acomodarla sobre la mesa en dirección de la punta hacia la derecha. | ● | → | D | ▽ | ● | → | D | ▽ | Acomodarla sobre la mesa en dirección de la punta hacia la derecha. |
| 32 | Sujetar la base del isóceles. | ● | → | D | ▽ | ● | → | D | ▽ | Sujetar el centro de los dobleses. |
| 33 | Levantar la camisa doblada. | ● | → | D | ▽ | ● | → | D | ▽ | Levantar la camisa doblada. |
| 34 | Sujetar la base del isóceles. | ● | → | D | ▽ | ● | → | D | ▽ | Mover la punta hacia atrás, manteniendo los dobleses. |
| 35 | Sujetar la parte doblada para amarrar. | ● | → | D | ▽ | ● | → | D | ▽ | Colocar hilo con fuerza para sostener la mitad de los dobleses (amarre n° 1) |
| 36 | Sujetar la parte doblada para amarrar. | ● | → | D | ▽ | ● | → | D | ▽ | Girar hilo con fuerza. |
| 37 | Sujetar la parte doblada para amarrar. | ● | → | D | ▽ | ● | → | D | ▽ | Mover la punta hacia atrás, manteniendo los dobleses. |
| 38 | Sujetar la parte doblada para amarrar. | ● | → | D | ▽ | ● | → | D | ▽ | Colocar hilo con fuerza para sostener la mitad de los dobleses (amarre n° 2) |
| 39 | Sujetar la parte doblada para amarrar. | ● | → | D | ▽ | ● | → | D | ▽ | Girar hilo con fuerza. |
| 40 | Sujetar la parte doblada para amarrar. | ● | → | D | ▽ | ● | → | D | ▽ | Mover la punta hacia atrás, manteniendo los dobleses. |
| 41 | Sujetar la parte doblada para amarrar. | ● | → | D | ▽ | ● | → | D | ▽ | Colocar hilo con fuerza para sostener la mitad de los dobleses (amarre n° 3) |
| 42 | Sujetar la parte doblada para amarrar. | ● | → | D | ▽ | ● | → | D | ▽ | Girar hilo con fuerza. |
| 43 | Sujetar la parte doblada para amarrar. | ● | → | D | ▽ | ● | → | D | ▽ | Mover la punta hacia atrás, manteniendo los dobleses. |
| 44 | Sujetar la parte doblada para amarrar. | ● | → | D | ▽ | ● | → | D | ▽ | Colocar hilo con fuerza para sostener la mitad de los dobleses (amarre n° 4) |
| 45 | Sujetar la parte doblada para amarrar. | ● | → | D | ▽ | ● | → | D | ▽ | Girar hilo con fuerza. |
| Resumen | | | | | | | | | | |
| Método | | Mano Izquierda | | | | Mano Derecha | | | | |
| Operaciones | | ● | | | 7 | ● | | | 25 | |
| Transportes | | → | | | 9 | → | | | 8 | |
| Esperas | | D | | | 0 | D | | | 0 | |
| Sostenimientos | | ▽ | | | 29 | ▽ | | | 12 | |
| Totales | | | | | 45 | | | | 45 | |

(Ver anexo n° 8, técnica Shibori de amarre fuerte)

Diagrama Bimanual N° 2: Introducir y Mover con Suavidad la camisa en el baño

| UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS | | | | | | | | | | |
|--|--|----------------|----------|--------|-----------------|--------------|----------|--------|---------------|--|
| DIAGRAMA BIMANUAL DE LA ACTIVIDAD: INTRODUCIR Y MOVER CON SUAVIDAD LA CAMISA EN EL BAÑO | | | | | | | | | | |
| Diagrama número 2 Hoja número 1 de 1 | | | | | Método original | | | | | |
| Operación: Introducir y mover con suavidad la camisa en el baño. | | | | | Método original | | | | | |
| Lugar: Parque Arqueológico Casa Blanca | | | | | | | | | | |
| Producto: Camisa Teñida con añil | | | | | | | | | | |
| N° | Descripción mano izquierda | | | | | | | | | Descripción mano derecha |
| | | Operación | Traslado | Demora | Sostenimiento | Operación | Traslado | Demora | Sostenimiento | |
| 1 | Bajar la mano sujetando la camisa | ● | → | D | ▼ | ● | → | D | ▼ | Bajar la mano sujetando la camisa |
| 2 | Sumergir la camisa en el baño. | ● | → | D | ▼ | ● | → | D | ▼ | Sumergir la camisa en el baño. |
| 3 | Soltar la camisa | ○ | → | D | ▼ | ○ | → | D | ▼ | Sostener |
| 4 | Sujetar el extremo izquierdo | ○ | → | D | ▼ | ○ | → | D | ▼ | Sujetar el mismo extremo a distancia de la mano izquierda |
| 5 | Mover hacia adelante, abriendo las hendiduras | ● | → | D | ▼ | ● | → | D | ▼ | Mover hacia atrás, abriendo las hendiduras |
| 6 | Mover hacia atrás, abriendo las hendiduras | ● | → | D | ▼ | ● | → | D | ▼ | Mover hacia adelante, abriendo las hendiduras |
| 7 | Mover hacia adelante, abriendo las hendiduras | ● | → | D | ▼ | ● | → | D | ▼ | Mover hacia atrás, abriendo las hendiduras |
| 8 | Mover hacia atrás, abriendo las hendiduras | ● | → | D | ▼ | ● | → | D | ▼ | Mover hacia adelante, abriendo las hendiduras |
| 9 | Mover hacia adelante, abriendo las hendiduras | ● | → | D | ▼ | ● | → | D | ▼ | Mover hacia atrás, abriendo las hendiduras |
| 10 | Mover hacia atrás, abriendo las hendiduras | ● | → | D | ▼ | ● | → | D | ▼ | Mover hacia adelante, abriendo las hendiduras |
| 11 | Mover hacia adelante, abriendo las hendiduras | ● | → | D | ▼ | ● | → | D | ▼ | Mover hacia atrás, abriendo las hendiduras |
| 12 | Mover hacia atrás, abriendo las hendiduras | ● | → | D | ▼ | ● | → | D | ▼ | Mover hacia adelante, abriendo las hendiduras |
| 13 | Sostener | ○ | → | D | ▼ | ○ | → | D | ▼ | Soltar la camisa |
| 14 | Sujetar el mismo extremo a distancia de la mano derecha. | ○ | → | D | ▼ | ○ | → | D | ▼ | Sujetar el último amarre del extremo derecho. |
| 15 | Mover hacia adelante, abriendo las hendiduras | ● | → | D | ▼ | ● | → | D | ▼ | Mover hacia atrás, abriendo las hendiduras |
| 16 | Mover hacia atrás, abriendo las hendiduras | ● | → | D | ▼ | ● | → | D | ▼ | Mover hacia adelante, abriendo las hendiduras |
| 17 | Mover hacia adelante, abriendo las hendiduras | ● | → | D | ▼ | ● | → | D | ▼ | Mover hacia atrás, abriendo las hendiduras |
| 18 | Mover hacia atrás, abriendo las hendiduras | ● | → | D | ▼ | ● | → | D | ▼ | Mover hacia adelante, abriendo las hendiduras |
| 19 | Mover hacia adelante, abriendo las hendiduras | ● | → | D | ▼ | ● | → | D | ▼ | Mover hacia atrás, abriendo las hendiduras |
| 20 | Mover hacia atrás, abriendo las hendiduras | ● | → | D | ▼ | ● | → | D | ▼ | Mover hacia adelante, abriendo las hendiduras |
| 21 | Mover hacia adelante, abriendo las hendiduras | ● | → | D | ▼ | ● | → | D | ▼ | Mover hacia atrás, abriendo las hendiduras |
| 22 | Mover hacia atrás, abriendo las hendiduras | ● | → | D | ▼ | ● | → | D | ▼ | Mover hacia adelante, abriendo las hendiduras |
| 23 | Sostener | ○ | → | D | ▼ | ○ | → | D | ▼ | Soltar la camisa |
| 24 | Sostener | ○ | → | D | ▼ | ○ | → | D | ▼ | Sujetar el extremo sin amarre. |
| 25 | Sostener | ○ | → | D | ▼ | ○ | → | D | ▼ | Presionar con suavidad para una mejor penetración de la tinta. |
| Resumen | | | | | | | | | | |
| Método | | Mano Izquierda | | | | Mano Derecha | | | | |
| Operaciones | | ● | | 18 | ● | | 19 | | | |
| Transportes | | → | | 0 | → | | 0 | | | |
| Esperas | | ○ | | 0 | ○ | | 0 | | | |
| Sostenimientos | | ▼ | | 7 | ▼ | | 6 | | | |
| Totales | | | | 25 | | | 25 | | | |

Diagrama Bimanual N° 3: Sacar, Exprimir y Oxigenar la camisa

| | | UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS | | | | | | | | | |
|---|---|--|----------|--------|---------------|-----------------|----------|--------|---------------|---|--|
| DIAGRAMA BIMANUAL DE LA ACTIVIDAD: SACAR, EXPRIMIR Y OXIGENAR LA CAMISA | | | | | | | | | | | |
| Diagrama número 3 Hoja número 1 de 2 | | | | | | | | | | | |
| Operación: Sacar, exprimir y oxigenar la camisa | | | | | | Método original | | | | | |
| Lugar: Parque Arqueológico Casa Blanca | | | | | | | | | | | |
| Producto: Camisa Teñida con añil | | | | | | | | | | | |
| N° | Descripción mano izquierda | Operación | Traslado | Demora | Sostenimiento | Operación | Traslado | Demora | Sostenimiento | Descripción mano derecha | |
| 1 | Subir la mano sujetando la camisa | ● | → | D | ▽ | ● | → | D | ▽ | Subir la mano sujetando la camisa | |
| 2 | Presionar la camisa | ● | → | D | ▽ | ● | → | D | ▽ | Presionar la camisa | |
| 3 | Esperar que salga el exceso de líquido | ○ | → | D | ▽ | ○ | → | D | ▽ | Esperar que salga el exceso de líquido | |
| 4 | Sostener | ○ | → | D | ▽ | ○ | → | D | ▽ | Bajar la mano | |
| 5 | Sostener | ○ | → | D | ▽ | ○ | → | D | ▽ | sujetar el extremo inferior | |
| 6 | Sostener | ○ | → | D | ▽ | ○ | → | D | ▽ | presionar el extremo | |
| 7 | Sostener | ○ | → | D | ▽ | ○ | → | D | ▽ | Esperar que salga el exceso de líquido | |
| 8 | Sostener | ○ | → | D | ▽ | ○ | → | D | ▽ | Subir el extremo inferior hasta el superior | |
| 9 | Sujetar ambos extremos | ● | → | D | ▽ | ● | → | D | ▽ | Sujetar el otro extremo de la camisa | |
| 10 | Retorcer hacia atrás. | ● | → | D | ▽ | ● | → | D | ▽ | Retorcer hacia adelante | |
| 11 | Esperar que salga el exceso de líquido | ○ | → | D | ▽ | ○ | → | D | ▽ | Esperar que salga el exceso de líquido | |
| 12 | Soltar la camisa | ○ | → | D | ▽ | ○ | → | D | ▽ | Girar la camisa hacia adelante | |
| 13 | Sujetar la camisa | ● | → | D | ▽ | ● | → | D | ▽ | Soltar la camisa | |
| 14 | Girar la camisa hacia adelante | ● | → | D | ▽ | ● | → | D | ▽ | Sujetar la camisa | |
| 15 | Retorcer hacia atrás. | ● | → | D | ▽ | ● | → | D | ▽ | Retorcer hacia adelante | |
| 16 | Retirar la camisa de la cercanía del baño | ○ | → | D | ▽ | ○ | → | D | ▽ | Retirar la camisa de la cercanía del baño | |
| 17 | Soltar los extremos de la camisa | ○ | → | D | ▽ | ○ | → | D | ▽ | Sostener | |
| 18 | Tomar un extremo | ● | → | D | ▽ | ● | → | D | ▽ | Tomar el mismo extremo a distancia de la mano izquierda | |
| 19 | Mover hacia adelante, abriendo las hendiduras | ○ | → | D | ▽ | ○ | → | D | ▽ | Mover hacia atrás, abriendo las hendiduras | |
| 20 | Mover hacia atrás, abriendo las hendiduras | ○ | → | D | ▽ | ○ | → | D | ▽ | Mover hacia adelante, abriendo las hendiduras | |
| 21 | Mover hacia adelante, abriendo las hendiduras | ○ | → | D | ▽ | ○ | → | D | ▽ | Mover hacia atrás, abriendo las hendiduras | |
| 22 | Mover hacia atrás, abriendo las hendiduras | ○ | → | D | ▽ | ○ | → | D | ▽ | Mover hacia adelante, abriendo las hendiduras | |
| 23 | Mover hacia adelante, abriendo las hendiduras | ○ | → | D | ▽ | ○ | → | D | ▽ | Mover hacia atrás, abriendo las hendiduras | |
| 24 | Mover hacia atrás, abriendo las hendiduras | ○ | → | D | ▽ | ○ | → | D | ▽ | Mover hacia adelante, abriendo las hendiduras | |
| 25 | Mover hacia adelante, abriendo las hendiduras | ○ | → | D | ▽ | ○ | → | D | ▽ | Mover hacia atrás, abriendo las hendiduras | |
| 26 | Mover hacia atrás, abriendo las hendiduras | ○ | → | D | ▽ | ○ | → | D | ▽ | Mover hacia adelante, abriendo las hendiduras | |



|  UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS  | | | | | | | | | | |
|---|---|----------------|----------|--------|------------------------|-----------|----------|--------|---------------|---|
| DIAGRAMA BIMANUAL DE LA ACTIVIDAD: SACAR, EXPRIMIR Y OXIGENAR LA CAMISA | | | | | | | | | | |
| Diagrama número 3 Hoja número 2 de 2 | | | | | | | | | | |
| Operación: Sacar, exprimir y oxigenar la camisa | | | | | Método original | | | | | |
| Lugar: Parque Arqueológico Casa Blanca | | | | | | | | | | |
| Producto: Camisa Teñida con añil | | | | | | | | | | |
| N° | Descripción mano izquierda | Operación | Traslado | Demora | Sostenimiento | Operación | Traslado | Demora | Sostenimiento | Descripción mano derecha |
| 27 | Empuja hacia la derecha para unir los puños, abriendo las hendiduras. | ● | → | D | ▽ | ● | → | D | ▽ | Empuja hacia la izquierda para unir los puños, abriendo las hendiduras. |
| 28 | Dar media vuelta hacia abajo la camisa | ● | → | D | ▽ | ● | → | D | ▽ | Dar media vuelta hacia abajo la camisa |
| 29 | Mover hacia adelante, abriendo las hendiduras | ● | → | D | ▽ | ● | → | D | ▽ | Mover hacia atrás, abriendo las hendiduras |
| 30 | Mover hacia atrás, abriendo las hendiduras | ● | → | D | ▽ | ● | → | D | ▽ | Mover hacia adelante, abriendo las hendiduras |
| 31 | Mover hacia adelante, abriendo las hendiduras | ● | → | D | ▽ | ● | → | D | ▽ | Mover hacia atrás, abriendo las hendiduras |
| 32 | Mover hacia atrás, abriendo las hendiduras | ● | → | D | ▽ | ● | → | D | ▽ | Mover hacia adelante, abriendo las hendiduras |
| 33 | | ● | → | D | ▽ | ● | → | D | ▽ | |
| 34 | | ● | → | D | ▽ | ● | → | D | ▽ | |
| 35 | | ● | → | D | ▽ | ● | → | D | ▽ | |
| 36 | | ● | → | D | ▽ | ● | → | D | ▽ | |
| 37 | | ● | → | D | ▽ | ● | → | D | ▽ | |
| 38 | | ● | → | D | ▽ | ● | → | D | ▽ | |
| 39 | | ● | → | D | ▽ | ● | → | D | ▽ | |
| 40 | | ● | → | D | ▽ | ● | → | D | ▽ | |
| Resumen | | | | | | | | | | |
| Método | | Mano Izquierda | | | Mano Derecha | | | | | |
| Operaciones | | ● | | 24 | ● | | 26 | | | |
| Transportes | | → | | 1 | → | | 3 | | | |
| Esperas | | D | | 2 | D | | 3 | | | |
| Sostenimientos | | ▽ | | 5 | ▽ | | 0 | | | |
| Totales | | | | 32 | | | 32 | | | |

Diagrama Bimanual N° 4: Quitar Amarres del Diseño de la Camisa

| | | UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS | | | | | | | | |
|---|------------------------------|--|----------|--------|---------------------|-----------|----------|--------|---------------|---|
| DIAGRAMA BIMANUAL DE LA ACTIVIDAD: QUITAR AMARRES DEL DISEÑO DE LA CAMISA | | | | | | | | | | |
| Diagrama número 4 Hoja número 1 de 1 | | | | | | | | | | |
| Operación: Quitar amarres del diseño de la camisa | | | | | Método original | | | | | |
| Lugar: Parque Arqueológico Casa Blanca | | | | | | | | | | |
| Producto: Camisa Teñida con añil | | | | | | | | | | |
| N° | Descripción mano izquierda | Operación | Traslado | Demora | Sostenimiento | Operación | Traslado | Demora | Sostenimiento | Descripción mano derecha |
| 1 | Sujetar la camisa | ○ | → | D | ▽ | ○ | → | D | ▽ | Sujetar la camisa |
| 2 | Levantar la camisa | ○ | → | D | ▽ | ○ | → | D | ▽ | Levantar la camisa |
| 3 | Sostener camisa | ○ | → | D | ▽ | ○ | → | D | ▽ | Sujetar las tijeras |
| 4 | Sostener camisa | ○ | → | D | ▽ | ○ | → | D | ▽ | Cortar hilo para quitar amarre n° 1 |
| 5 | Colocar camisa en superficie | ○ | → | D | ▽ | ○ | → | D | ▽ | Colocar tijeras en lugar cercano |
| 6 | Sostener camisa | ○ | → | D | ▽ | ○ | → | D | ▽ | Sujetar el hilo cortado |
| 7 | Sostener camisa | ○ | → | D | ▽ | ○ | → | D | ▽ | Girar el hilo para retirarlo y desarmar amarre n° 1 |
| 8 | Levantar la camisa | ○ | → | D | ▽ | ○ | → | D | ▽ | Sujetar las tijeras |
| 9 | Sostener camisa | ○ | → | D | ▽ | ○ | → | D | ▽ | Cortar hilo para quitar amarre n° 2 |
| 10 | Colocar camisa en superficie | ○ | → | D | ▽ | ○ | → | D | ▽ | Colocar tijeras en lugar cercano |
| 11 | Sostener camisa | ○ | → | D | ▽ | ○ | → | D | ▽ | Sujetar el hilo cortado |
| 12 | Sostener camisa | ○ | → | D | ▽ | ○ | → | D | ▽ | Girar el hilo para retirarlo y desarmar amarre n° 2 |
| 13 | Levantar la camisa | ○ | → | D | ▽ | ○ | → | D | ▽ | Sujetar las tijeras |
| 14 | Sostener camisa | ○ | → | D | ▽ | ○ | → | D | ▽ | Cortar hilo para quitar amarre n° 3 |
| 15 | Colocar camisa en superficie | ○ | → | D | ▽ | ○ | → | D | ▽ | Colocar tijeras en lugar cercano |
| 16 | Sostener camisa | ○ | → | D | ▽ | ○ | → | D | ▽ | Sujetar el hilo cortado |
| 17 | Sostener camisa | ○ | → | D | ▽ | ○ | → | D | ▽ | Girar el hilo para retirarlo y desarmar amarre n° 3 |
| 18 | Levantar la camisa | ○ | → | D | ▽ | ○ | → | D | ▽ | Sujetar las tijeras |
| 19 | Sostener camisa | ○ | → | D | ▽ | ○ | → | D | ▽ | Cortar hilo para quitar amarre n° 4 |
| 20 | Colocar camisa en superficie | ○ | → | D | ▽ | ○ | → | D | ▽ | Colocar tijeras en lugar cercano |
| 21 | Sostener camisa | ○ | → | D | ▽ | ○ | → | D | ▽ | Sujetar el hilo cortado |
| 22 | Sostener camisa | ○ | → | D | ▽ | ○ | → | D | ▽ | Girar el hilo para retirarlo y desarmar amarre n° 4 |
| 23 | Sostener camisa | ○ | → | D | ▽ | ○ | → | D | ▽ | Sostener camisa |
| 24 | Levantar la camisa | ○ | → | D | ▽ | ○ | → | D | ▽ | Levantar la camisa |
| 25 | Estender camisa | ○ | → | D | ▽ | ○ | → | D | ▽ | Estender camisia |
| Resumen | | | | | | | | | | |
| Método | | Mano Izquierda | | | Mano Derecha | | | | | |
| Operaciones | | ○ | | 1 | ○ | | 9 | | | |
| Transportes | | → | | 9 | → | | 6 | | | |
| Esperas | | D | | 0 | D | | 0 | | | |
| Sostenimientos | | ▽ | | 15 | ▽ | | 10 | | | |
| Totales | | | | 25 | | | 25 | | | |

3.12. DISTRIBUCIÓN DE LA PLANTA DEL PROCESO PRODUCTIVO DE UNA CAMISA TEÑIDA CON AÑIL.



3.12.1. ÁREAS DE TRABAJO

En el parque arqueológico Casa Blanca, la realización de las camisas teñidas con añil se elabora en la sala:

Taller del añil

En ese lugar es donde se explica a los visitantes del parque cómo se extrae la tinta de la planta de añil, como se mezcla con otros químicos para formar el baño de añil, y también sobre las diferentes técnicas para teñir diversos productos.

1. Bodega: En ese espacio es donde se almacenan los materiales necesarios para el proceso de teñido de los diversos productos.
2. Área de Lavado: En esa área se debe enjuagar la prenda antes y después de teñirla; se lava de último cuando ya se ha logrado el tono deseado.
3. Área de Cocina: En esa área se realiza la limpieza de la tela para que penetre bien el tinte en la prenda, es decir, es necesario liberar la tela de impurezas para que el colorante se fije con mayor facilidad.
4. Área de Disolución: En ese espacio se realiza el proceso de la disolución del añil en los barriles con agua, en donde se le debe dar mantenimiento al baño de añil, en este lugar es donde también se realiza el teñido de la tela.
5. Área de Diseño: En esa área se tienen los distintos dibujos que se pueden aplicar como diseños, y los materiales que se utilizan al momento de aplicar cada diseño en los productos.
6. Área de Secado: Al finalizar el proceso de teñido y lavado, se traslada la tela a ese lugar, para extender la prenda y que se pueda secar en sombra.

7. Área de Planchado: En ese espacio la prenda teñida con añil, después de haberse secado, se plancha, para que logre obtener una mejor presentación al momento de exhibirla.
8. Área de Exhibición: En esa área se exhibe todo aquello que se ha realizado con añil.










En la distribución del taller del añil, se propone lo siguiente:

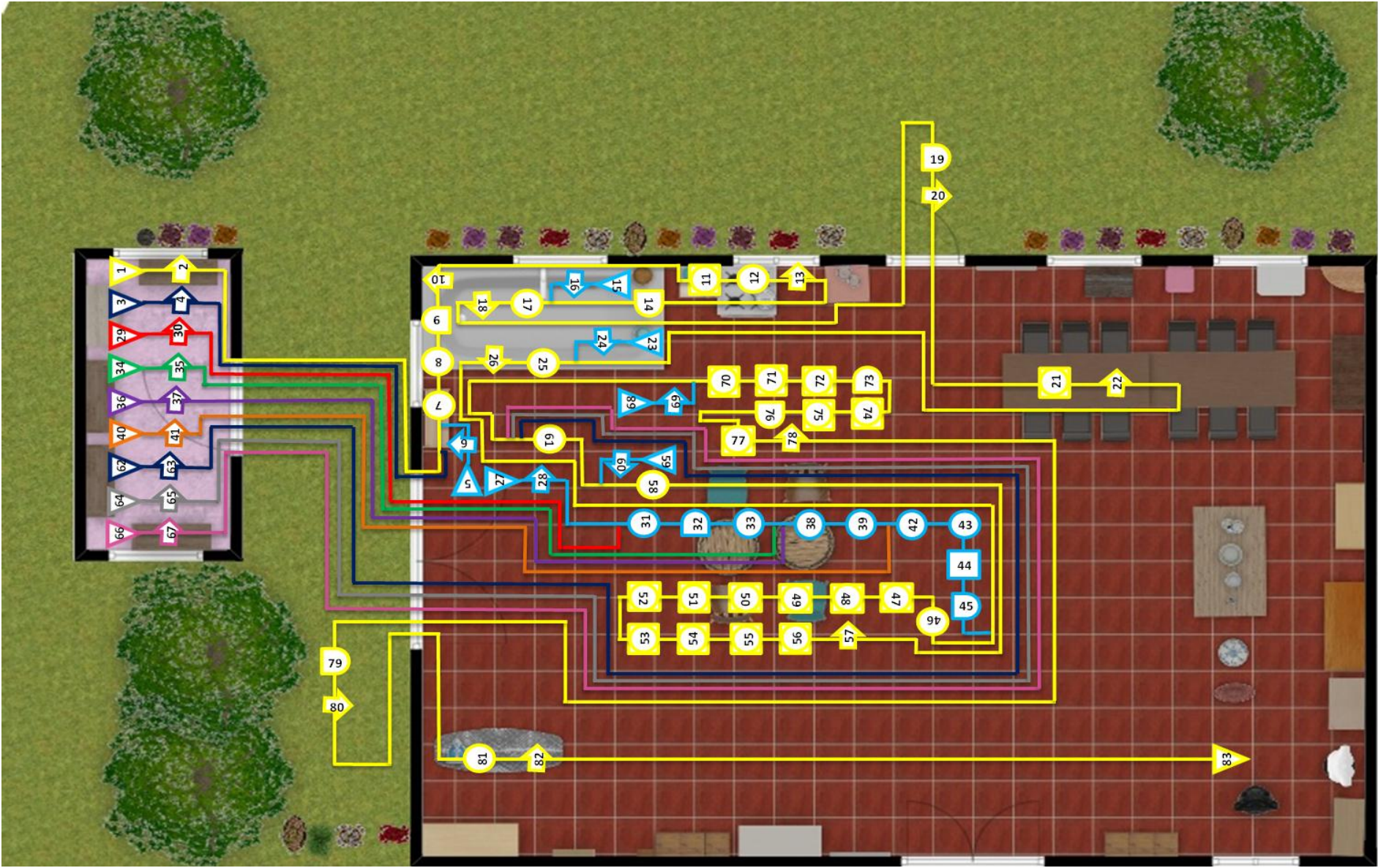
- Instalar una puerta que dé directamente al área de secado en sol y se evite recorrer una distancia larga para llegar a ese espacio.
- Ubicar el área de planchado cerca de la puerta que da al área de secado en sombra, para evitar recorrer una larga distancia para llegar ese espacio. Por lo cual, se separa del área de diseño.
- Ubicar al área de cocina al lado derecho del área de lavado, para que el proceso sea continuo.
- Reducir el área de diseño, para que el área de exhibición pueda observarse mejor.

(Ver anexo n° 9, distribución de la planta en 3D del taller del añil)

3.13. DIAGRAMA DE RECORRIDO DEL PROCESO PRODUCTIVO DE UNA CAMISA TEÑIDA CON AÑIL.

Código de colores de los materiales en el diagrama de recorrido:

| | |
|-----------------------|---|
| Camisa de algodón |  |
| Detergente |  |
| Agua |  |
| Cal |  |
| Añil |  |
| Hidrosulfito de sodio |  |
| Alcohol |  |
| Vinagre |  |
| Suavizante |  |



3.14. MATERIALES REQUERIDOS EN EXTRACCIÓN DE AÑIL

Cuadro número 12

| MATERIALES REQUERIDOS EN EXTRACCIÓN DE AÑIL | | |
|---|---|---|
| MATERIALES | DESCRIPCIÓN | IMAGEN DE REFERENCIA |
| Jiquilite | Es una planta utilizada como materia prima principal para la elaboración del pigmento de añil. |  |
| Agua | Se requiere para que el Jiquilite desprenda el pigmento azul y se utiliza en todo el proceso de extracción. |  |
| Cal Hidratada | La cal se utiliza para acelerar el proceso de sedimentación, además de ayudar a neutralizar el PH. |  |

3.15.MAQUINARIA Y EQUIPOS REQUERIDOS EN PROCESO DE EXTRACCIÓN DE AÑIL

Cuadro número 13 A

| MOBILIARIO Y EQUIPO | DESCRIPCIÓN | IMAGEN |
|---|---|---|
| Machete, corvo o tijera | Se utiliza para la corta del Jiquilite. |  |
| Piedras, madera o lazos | Utilizado para mantener el Jiquilite en el fondo de la pila de fermentación, es decir para prensar el Jiquilite. |  |
| Zaranda | Requerido para cubrir bitoquera antes de trasladar el agua de una pila a otra, cubrir las pilas y otros equipos, de esta manera evitar contaminación. |  |
| Paletas de madera (tipo remo), paletas con huacal y agujeros en la punta o paletas tipo barrendero de bodega | Utilizado para oxigenar el agua de color azul, es decir, mover o mezclar de un lado a otro el agua. |  |

Cuadro número 13 B

| MOBILIARIO Y EQUIPO | DESCRIPCIÓN | IMAGEN |
|---|---|---|
| Huacales o recipientes de plástico | Se utiliza para realizar la mezcla de agua alcalina. |  |
| Tendales | Requerido para filtrar sedimento y quitar el exceso de agua. |  |
| PH metro de papel | Se utiliza para medir el PH durante el proceso de extracción. |  |
| Bandejas de lámina | Utilizado para secar en sol o solidificar el sedimento. |  |
| Molino manual o eléctrico | Se requiere para moler los terrones de sedimento y convertirlo en pigmento. |  |
| Bolsas plásticas | Ayuda a la manipulación del pigmento y al almacenaje. |  |

3.16. CICLO DE PROCESO PRODUCTIVO DE EXTRACCIÓN DE AÑIL



Corta de Jiquilite



Oxigenación del Pigmento



Fermentación de Planta



Sedimentación del Pigmento



Filtrado de Sedimento





Secado de Sedimento



Empacado de Polvo de Añil




Moler terrones de Sedimento







Almacenaje

3.17.DESCRIPCIÓN TEXTUAL DEL PROCESO PRODUCTIVO DE EXTRACCIÓN DE AÑIL



Cuadro número 14 A

| PROCESO PRODUCTIVO DE EXTRACCIÓN DE AÑIL | | |
|--|--|--|
| Nº | DETALLE | |
| 1 | <p>Paso: Cortar y acomodar Jiquilite con hojas y ramas.</p> | <p>Imagen de referencia</p>  |
| | <p>Descripción: La corta se puede realizar con machete, corvo o tijera de podar. De preferencia se debe realizar en el periodo de la tarde entre 3:00 pm a 5:00 pm.</p> | |
| 2 | <p>Paso: Trasladar Jiquilite al área de extracción.</p> | |
| | <p>Descripción: Se debe trasladar con rapidez y colocarlo en sombra.</p> | |
| 3 | <p>Paso: Quitar malezas, tierra y otras impurezas al Jiquilite.</p> | |
| | <p>Descripción: Es necesario quitar impurezas para no contaminar el proceso.</p> | |
| 4 | <p>Paso: Acomodar en manojos y pesar Jiquilite.</p> | <p>Imagen de referencia</p>  |
| | <p>Descripción: Se requiere acomodar en capas para pesarlo y saber la cantidad que se está procesando y conocer lo que se requiere de cantidad de agua.</p> | |
| 5 | <p>Paso: Colocar acostado en capas el Jiquilite en pila de fermentación.</p> | |
| | <p>Descripción: Para mayor eficiencia se debe colocar en forma transversal.</p> | |
| 6 | <p>Paso: Prensar Jiquilite con piedras, madera o lazo para evitar que flote.</p> | <p>Imagen de referencia</p>  |
| | <p>Descripción: Para evitar que flote es recomendable prensarlo.</p> | |
| 7 | <p>Paso: Sacar agua del grifo.</p> | |
| | <p>Descripción: El agua debe quedar 10 cm. arriba del Jiquilite.</p> | |





Cuadro número 14 B

| N° | DETALLE | |
|----|---|---|
| 8 | <p>Paso: Trasladar el agua a la pila de fermentación.</p> <p>Descripción: Dependiendo del tamaño de la pila y fuente de agua, será la duración de traslado.</p> | |
| 9 | <p>Paso: Dejar reposar durante 12 a 15 horas para fermentar.</p> | Imagen de referencia |
| | <p>Descripción: El tiempo de remojo dependerá de la temperatura del agua. Y del tipo de obraje</p> |  |
| 10 | <p>Paso: Observar el color del agua.</p> | Imagen de referencia |
| | <p>Descripción: El color del agua debe estar entre verde-amarilla o anaranjado-amarillento. También se puede observar que el agua contiene aceite.</p> |  |
| 11 | <p>Paso: Medir el nivel de PH.</p> <p>Descripción: El nivel debe ser de 7.5</p> | |
| 12 | <p>Paso: Cubrir con zaranda la vara de madera (bitoquera) incorporada en la pila de fermentación.</p> <p>Descripción: Es necesario evitar impurezas en el traspaso del agua a la pila de oxigenación.</p> | |
| 13 | <p>Paso: Trasladar el agua fermentada a la pila de oxigenación a través de la bitoquera.</p> | Imagen de referencia |
| | <p>Descripción: El fondo de las pilas debe estar diseñadas de manera inclinadas para facilitar el traslado del agua.</p> |  |
| 14 | <p>Paso: Mezclar u oxigenar con movimientos circulares el agua fermentada.</p> | |
| 14 | <p>Paso: Mezclar u oxigenar con movimientos circulares el agua fermentada.</p> | Imagen de referencia |
| | <p>Descripción: La oxigenación se debe realizar por medio de paletas de madera (tipo remo). El batido dura de 45 minutos a 1 hora.</p> |  |



Cuadro número 14 C

| N° | DETALLE | |
|----|--|---|
| 15 | <p>Paso: Observar el color del agua.</p> <p>Descripción: El color del agua debe ser azul claro y espuma de color blanca. Se puede observar la liberación de gas carbónico.</p> | |
| 16 | <p>Paso: Medir el nivel de PH.</p> <p>Descripción: El nivel debe ser de 6.5</p> | |
| 17 | <p>Paso: Sacar agua del grifo.</p> <p>Descripción: Se sacan dos litros de agua para la mezcla.</p> | |
| 18 | <p>Paso: Trasladar agua a un recipiente.</p> | |
| 19 | <p>Paso: Sacar cal de bodega.</p> | |
| 20 | <p>Paso: Trasladar cal al área de extracción.</p> | |
| 21 | <p>Paso: Mezclar agua y cal.</p> <p>Descripción: El agua alcalina acelera el proceso de sedimentación.</p> | |
| 22 | <p>Paso: Trasladar mezcla a la pila de oxigenación.</p> <p>Descripción: La pila de oxigenación se utiliza también como pila de sedimentación.</p> | |
| 23 | <p>Paso: Rosear mezcla al agua.</p> <p>Descripción: Con la mezcla el nivel de PH debe ser máximo 7.</p> | |
| 24 | <p>Paso: Medir el nivel de PH.</p> <p>Descripción: Si el PH no es neutro, se debe neutralizar.</p> | |
| | <p>Paso: Cubrir la pila de sedimentación con la zaranda para evitar contaminación.</p> | <p>Imagen de referencia</p> |
| 25 | <p>Descripción: Se debe cubrir la pila de sedimentación para evitar la contaminación de impurezas debido al viento.</p> |  |
| | <p>Paso: Dejar reposar el agua.</p> | <p>Imagen de referencia</p> |
| 26 | <p>Descripción: El periodo de reposo dura entre 4 a 5 horas para que el sedimento de la tinta se dirija al fondo de la pila.</p> |  |

Cuadro número 14 D

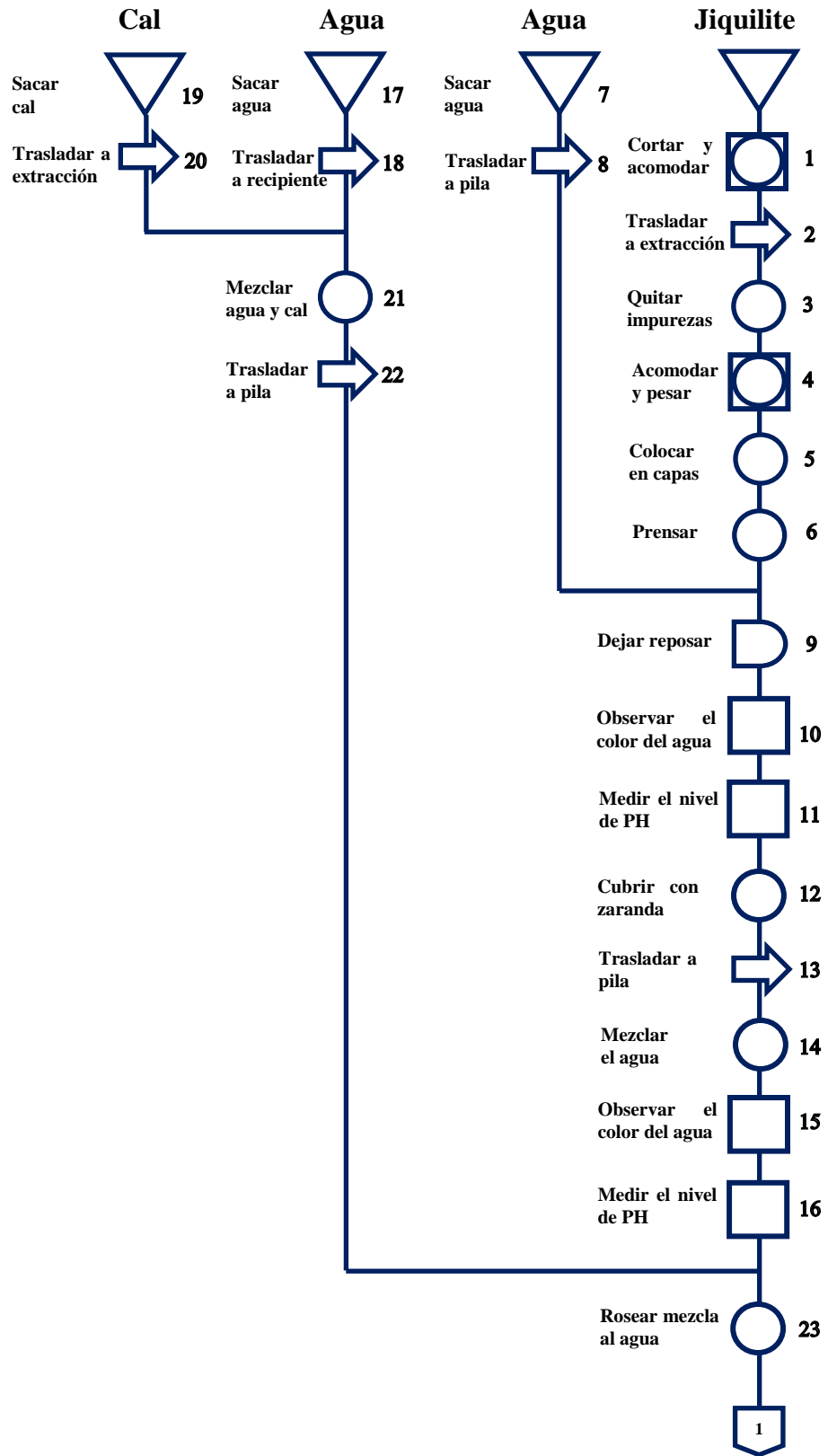
| N° | DETALLE | |
|----|--|---|
| 27 | Paso: Trasladar el agua por bitoquera a tercer pila | |
| 28 | Paso: Trasladar el agua a drenajes. Descripción: El agua también puede utilizarse como fertilizante al suelo. | |
| 29 | Paso: Retirar pasta o sedimento en cubetas. | Imagen de referencia |
| | Descripción: El retirar el sedimento en cubetas favorece al manejo de traslado. |  |
| 30 | Paso: Trasladar sedimento al área de filtrado. | |
| 31 | Paso: Filtrar sedimento en los tendales (manta de algodón) hasta que el agua sea de color amarillo. | Imagen de referencia |
| | Descripción: Se requiere filtrar el agua para extraer el sedimento sin agua. Se deja por una noche. |  |
| 32 | Paso: Colocar sedimento en las bandejas de lámina. | Imagen de referencia |
| | Descripción: Debe colocarse en capas delgadas. |  |
| 33 | Paso: Trasladar las bandejas de lámina con sedimento al área de secado en sol. | |
| 34 | Paso: Cubrir con cedazo a las bandejas de lámina con sedimento para evitar contaminación. | |
| | Descripción: Se cubre para evitar la contaminación de hojas, impurezas e insectos. | |
| 35 | Paso: Dejar reposar hasta que el sedimento no contenga humedad. | Imagen de referencia |
| | Descripción: Se expone al sol durante 2 o 3 días, hasta que el sedimento tenga forma de terrón o carbón. |  |

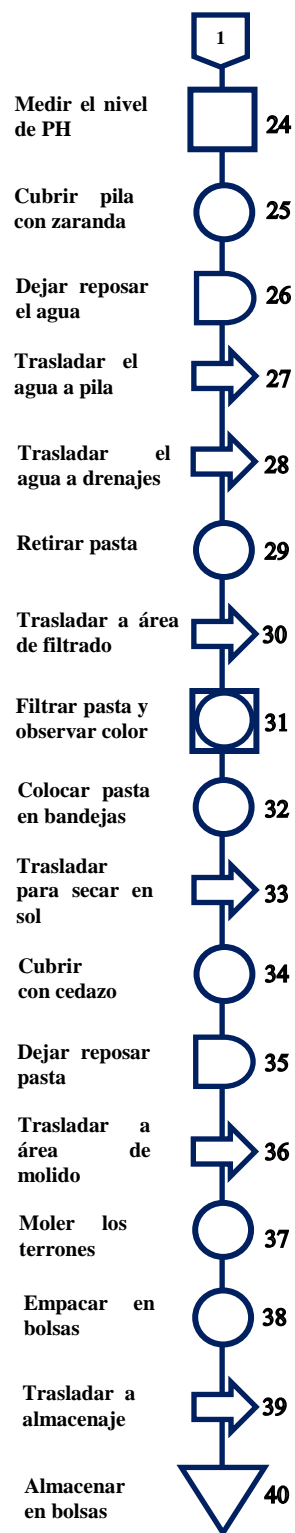
Cuadro número 14 E

| N° | DETALLE | |
|----|--|---|
| 36 | Paso: Trasladar las bandejas de lámina con sedimento al área de molido. | |
| 37 | Paso: Moler los terrones de sedimento hasta quedar en polvo | Imagen de referencia |
| | Descripción: Se muele al momento de la utilización o la venta. |  |
| 38 | Paso: Empacar en bolsas plásticas. | Imagen de referencia |
| | Descripción: Las bolsas deben ser resistentes para evitar la humedad. |  |
| 39 | Paso: Trasladar al área de almacenaje. | |
| 40 | Paso: Almacenar. | |
| | Descripción: Se debe almacenar en un lugar fresco y ventilado, evitando el contacto con el sol. | |








(Ver anexo n° 7, recomendaciones sobre el proceso productivo del teñido con Añil y extracción del Añil)

3.18. FLUJOGRAMA DE PROCESO DE EXTRACCIÓN DE AÑIL





Cuadro número 15
RESUMEN DE SIMBOLOGÍA ASME

| NOMBRE | SÍMBOLO | CANTIDAD |
|----------------------|---|----------|
| Almacenamiento |  | 5 |
| Traslado |  | 12 |
| Operación |  | 13 |
| Demora |  | 3 |
| Inspección |  | 5 |
| Operación-Inspección |  | 3 |
| Conector |  | 1 |

REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA

A. LIBROS

- Clara de Guevara, C., EL AÑIL, Artesanía Actual en el Departamento de Chalatenango. San Salvador, El Salvador, Centro América: Dirección de Publicaciones, Ministerio de Educación, año 1974.
- Freivalds, A., Ingeniería Industrial métodos, estándares y diseño del trabajo, 11ª edición, año 2008.
- García Criollo R., Estudio del Trabajo, Ingeniería de métodos y medición del trabajo, 2ª edición, año 2005.
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., Baptista Lucio, M., Metodología de la Investigación, 5ª edición, año 2010.
- Ipinza, A. F., Administración y dirección de la producción, 2ª edición, año 2002.
- Kanawaty, G., Introducción al estudio del trabajo-OIT, 4ª edición, año 1996.
- Krajewski, L. J., Ritzman, L. P. y Malhotra, M. K., Administración de Operación, 8ª edición, año 2008.
- Quintanilla, R. E., Guía Técnica: Procesamiento de Añil en El Salvador, Volumen 2.
- Sastre Castillo, M. A., Diccionario de Dirección de Empresas y Marketing, editorial del Economista, 2009.
- Tagami, M. y voluntariado de Jica, Manos a los teñidos de añil y tintes naturales.

B. TRABAJOS DE GRADUACIÓN

- Contreras Portillo, K. S. y otros autores, “Propuesta de un Sistema de Operación y Control en los Procesos de Fabricación de Prótesis de Forma Artesanal, para Miembros Superiores e Inferiores en Personas Discapacitadas

en el Área Metropolitana de San Salvador”, Universidad de El Salvador, año 2006.

- Aguilar Alas, O. F. y otros autores, “Estudio de Factibilidad para la Producción y Comercialización de los Productos Elaborados a partir del Tule por los Artesanos de los Municipios de San Simón y San Isidro del Departamento de Morazán”, Universidad de El Salvador, año 2007.

C. LEYES

- Constitución de la República de El Salvador. Decreto Constituyente N° 38, 15 de diciembre de 1983. Diario Oficial N° 234, 16 de diciembre de 1983. Asamblea Constituyente de la República de El Salvador. San Salvador, El Salvador.
- Ley de Fomento, Protección y Desarrollo del Sector Artesanal. Decreto N° 509, 12 de octubre de 2016. Diario Oficial N° 205 Tomo N° 413 4 de noviembre de 2016. Asamblea Legislativa de la Republica de El Salvador. San Salvador, El Salvador.
- Ley Especial de Protección al Patrimonio Cultural de El Salvador. Diario N° 523, 3 de mayo de 1993. Diario Oficial N° 188 Tomo N° 417 10 de octubre de 2017. Asamblea Legislativa de la Republica de El Salvador. San Salvador, El Salvador.

D. REVISTAS

- González, J. A., Bernal, P. G., Linares, D., & Crown, E. M. (2012). Desarrollo de Formulado para Teñido Orgánico con Añil. Revista Realidad y Reflexión, Universidad Francisco Gavidia (36), 45.

E. OTROS

- Cultura, M. d. (s.f.). Parque Arqueológico Casa Blanca. Obtenido de <http://www.cultura.gob.sv/parque-arqueologico-casa-blanca/>
- Fundación Nacional de Arqueología (FUNDAR) de El Salvador. (2012). Parque Arqueológico Casa Blanca. Obtenido de Fundación Nacional de Arqueología (FUNDAR) de El Salvador: <http://www.fundar.org.sv/casablanca.html>
- GESTION.ORG. (2018). GESTION-ORG. Obtenido el 19 de Mayo de 2019, de GESTION.ORG: https://www.gestion.org/el-proceso-productivo/#La_importancia_de_definir_los_procesos_de_produccion
- Instituto Latinoamericano de Museos y Parques. (2013). Patrimonio Cultural. Obtenido de Instituto Latinoamericano de Museos y Parques: <https://www.ilam.org/index.php/es/patrimonio-cultural>
- Martínez, Y. (2013). Ingeniería de Métodos. Recuperado el 19 de Mayo de 2019, de Ingeniería de Métodos: <https://www.ingenieriademetodos.com/.../Teoria+Diagrama+de+recorrido+y+de+Hilos...>
- Rivera, M. (2011). Patrimonio Cultural Tangible e Intangible. Obtenido de Manuel Rivera: <https://manuelrivera23.wordpress.com/blog/revista-ajayu/patrimonio-cultural-tangible-e-intangible/>
- UNESCO. (1972). Convención sobre la protección del patrimonio mundial, cultural y natural. Obtenido de UNESCO: https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000218120_spa?posInSet=1&queryId=6af649d6-e30e-4316-8b97-ce40a26375c0
- UNESCO. (2003). CONVENCIÓN PARA LA SALVAGUARDIA DEL PATRIMONIO CULTURAL INMATERIAL. Obtenido de UNESCO: <https://unesdoc.unesco.org/search/428fd69c-0f2a-43c9-ac1a-90e2463172ae>
- UNESCO. (2014). INDICADORES UNESCO DE CULTURA PARA EL DESARROLLO. Manual Metodológico. Obtenido de UNESCO: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000229609>
- <http://corazonpipil.com/es/historia-del-cultivo-del-anil-en-el-salvador/>

GLOSARIO

Alcalinidad: Es la medida de la capacidad de una disolución acuosa, o lo que es lo mismo, la capacidad de ésta para mantener su pH estable frente a la adición de un ácido o una base.

Añil: Planta leguminosa de cuyos tallos y hojas se saca una pasta colorante de tono azul oscuro; se le conoce también como xiquilite, Jiquilite o índigo.

Baño de Añil: Se le llama baño de añil a la mezcla de sustancias de origen químico u orgánica condensados como uso de tinción de prendas.

Cal: Óxido de calcio. Sustancia blanca, ligera, cáustica y alcalina que en estado natural se encuentra siempre combinada con alguna otra. Se suele llamar cal viva.

Colorante: Dar color, que colora.

Estrategia: Es el conjunto de decisiones fijadas en un determinado contexto o plano, que proceden del proceso organizacional y que integra misión, objetivos y secuencia de acciones administrativas en un todo independiente.

Fermentar: Transformación o descomposición de una sustancia por la acción de un fermento que queda inalterable.

Fermento: Sustancia que tiene vida fermentativa.

Flor de añil: Espuma que se produce del centro de baño de teñido al mezclarse todos los elementos. Esto indica que la tinta está lista para usarse.

Glucosa: Monosacárido que se encuentra en el jugo de la uva y en muchos otros frutos. En la miel y en la sangre, entre otros. Sustancia blanca, solida cristalina, de sabor dulce, muy soluble en el agua y poco en el alcohol.

Hidrosulfito: Sal formada por la combinación del ácido hidrosulfuroso con una base. Hidrosulfito de sodio. Sal formada por la combinación del ácido hidrosulfuroso con sodio.

Índigo: Añil, Jiquilite, colorante de tinta azul que, además de ser estable a la luz y al lavado, es sólido a los ácidos y los álcalis.

Indigotina: Materia colorante que contiene la hija de añil y se obtiene de la descomposición por oxidación.

Jiquilite: Planta de añil, arbusto.

Obraje: Lugar adonde se procesa el añil.

Oxigenación: Se refiere a la cantidad de oxígeno que se permite en el baño.

PH: La palabra PH es la abreviatura de "pondus Hydrogenium". Esto significa literalmente el peso del hidrógeno y se refiere a la medida de la acidez o alcalinidad de una solución.

PHmetro: Aparato que se utiliza para determinar la acidez o la alcalinidad que posee cada sustancia (determina el PH).

Pilas: Sitio en que se recogen las aguas.

Pigmento: Materia colorante que se halla en protoplasma en muchas células.

Reactivar: Es cuando la textura, color, olor y consistencia ya no están en su estado ideal. Es cuando al baño químico se le agrega hidrosulfito.

Remojo: Agua fermentada de añil.

Sedimento: Es la materia que, después de haber estado en suspensión en un líquido, termina en el fondo por su mayor gravedad. Este proceso se conoce como sedimentación.

Teñido: Es la operación que tiene por objeto darle un color.

ANEXOS

ANEXO N° 1:
IMÁGENES DEL
PARQUE
ARQUEOLÓGICO
CASA BLANCA



Taller de Teñido



Cultivo de Jiquilite



Visitas



ANEXO N° 2:
TABULACIÓN E
INTERPRETACIÓN
DE
CUESTIONARIO
APLICADO A
VISITANTES



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS



CUESTIONARIO PARA VISITANTES DEL PARQUE ARQUEOLÓGICO
CASA BLANCA

Objetivo: Conocer la opinión de los visitantes sobre el Patrimonio Cultural y el proceso de teñido con Añil en el Parque Arqueológico Casa Blanca para elaborar una documentación sistematizada que ayude a salvaguardar el Patrimonio Cultural e Histórico.

Instrucciones: El presente instrumento de recolección de información contiene preguntas en las cuales se le pide de favor marcar con una X y en otras asignar un número según su preferencia, además complementar con base a su conocimiento cuando sea necesario.

DATOS GENERALES:

a. Zona de residencia:

Zona Occidental Zona Central Extranjero
Zona Oriental Zona Paracentral

b. Edad (Años):

20 o menos
De 21 a 40
De 41 a 60
Mayor de 60

c. Nivel de Escolaridad:

Educación Básica
Educación Media
Educación Superior
Ninguno

d. Género:

Masculino
Femenino

PREGUNTAS

1. ¿Qué importancia tiene para usted conservar el Patrimonio cultural?

Mucho Poco Nada

2. ¿Qué sitios de Patrimonio Cultural prefiere visitar?

(Trasladar el número de la izquierda al cuadro de la derecha, según su criterio).

1. Museos Mayor preferencia
2. Plaza Menor preferencia
3. Parque Arqueológico Poca preferencia
4. Iglesias Casi nada de preferencia
5. Festivales Nada de preferencia

3. ¿Con qué frecuencia visita sitios considerados Patrimonio Cultural?

Semanal Mensual Trimestral
Semestral Anual Otros

4. ¿Qué lo motivó a visitar el Parque Arqueológico Casa Blanca?

5. ¿Considera importante que se fomente el conocimiento del proceso de teñido con Añil?

Sí No

6. ¿Conoce otro taller de teñido con Añil, aparte del que brinda el Parque Arqueológico Casa Blanca?

Sí No

Si su respuesta fue no, pasar a la pregunta 7

6.1. ¿Qué otro taller de teñido con Añil, aparte del que brinda el Parque Arqueológico Casa Blanca? _____

7. ¿Tiene algún conocimiento de las técnicas de diseño aplicando el teñido con Añil?

Mucho Poco Nada

8. ¿Conoce los equipos e instrumentos a utilizar al momento de teñir con Añil?

Sí No

9. ¿Conoce las actividades del proceso y el tiempo en el que se realiza el teñido con Añil?

Sí No

10. ¿Sería de importancia el tener un manual o documento de respaldo que ayude a la elaboración de productos teñidos con Añil?

Sí No

10.1. ¿Conoce algún manual o documento de respaldo que ayude a la elaboración de productos teñidos con Añil?

Sí No

Si su respuesta fue no, pasar a la pregunta 11

10.2. ¿Qué manual o documento de respaldo que ayude a la elaboración de productos teñidos con Añil conoce? _____

11. La existencia de un manual que explique con detalle, el proceso de teñido con Añil, sería de utilidad para:

(Trasladar el número de la izquierda al cuadro de la derecha, según su criterio).

- | | | |
|--|--------------------------|--------------------------|
| 1. Impartir talleres en instituciones educativas | <input type="checkbox"/> | Mayor preferencia |
| 2. Generar políticas públicas para conservar la identidad cultural | <input type="checkbox"/> | Menor preferencia |
| 3. Mejorar el patrimonio cultural e histórico del país | <input type="checkbox"/> | Poca preferencia |
| 4. Incentivar el área artesanal | <input type="checkbox"/> | Casi nada de preferencia |
| 5. Generar conciencia en la identidad cultural | <input type="checkbox"/> | Nada de preferencia |

12. ¿Considera que debería ejecutarse programas de enseñanza para la preservación de la cultura?

Sí No

13. ¿Ha observado o practicado el proceso de teñido con Añil?

Sí No

Si su respuesta fue no, pasar a la pregunta 14

13.1. ¿Clasifique la experiencia de haber practicado u observado el proceso de teñido con Añil?

Excelente Muy Buena Buena Mala

14. ¿Le interesaría adquirir un documento o manual que le muestre los pasos y actividades para aplicar el teñido con Añil?

Sí No

15. ¿Qué recomendaría usted para conservar el Patrimonio Cultural del país, no solo del teñido con Añil?

¡GRACIAS POR SU COLABORACIÓN!

TABULACIÓN DE CUESTIONARIO DIRIGIDO A VISITANTES

DATOS GENERALES

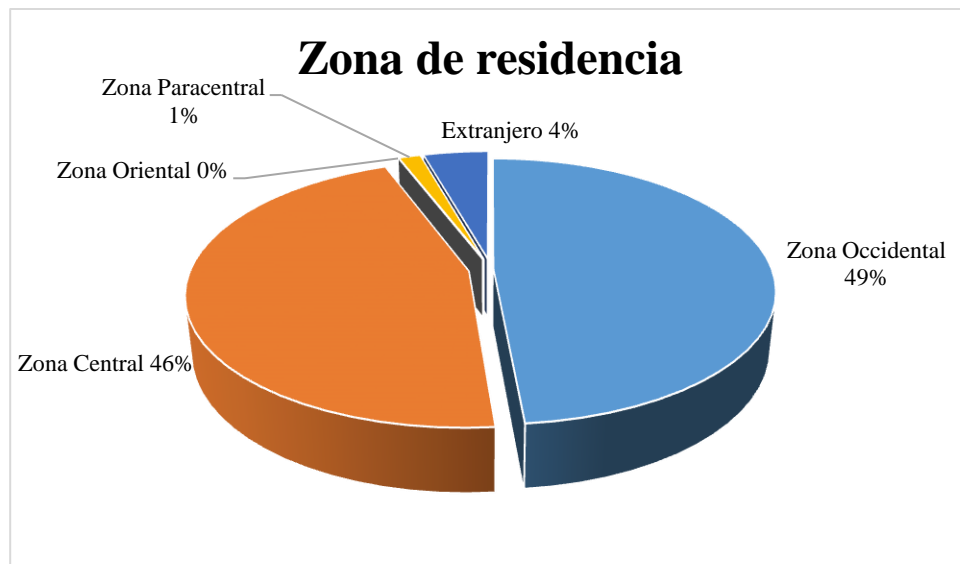
Objetivo: Conocer la zona de residencia, rango de edad, nivel de escolaridad y género que prevalece entre los visitantes del Parque Arqueológico Casa Blanca.

a. Zona de residencia

Cuadro número 16

| Zona de residencia | Frecuencia Absoluta | Frecuencia Relativa Porcentual |
|--------------------|---------------------|--------------------------------|
| Zona Occidental | 33 | 49% |
| Zona Central | 31 | 46% |
| Zona Oriental | 0 | 0% |
| Zona Paracentral | 1 | 1% |
| Extranjero | 3 | 4% |
| Total | 68 | 100% |

Gráfico número: 1



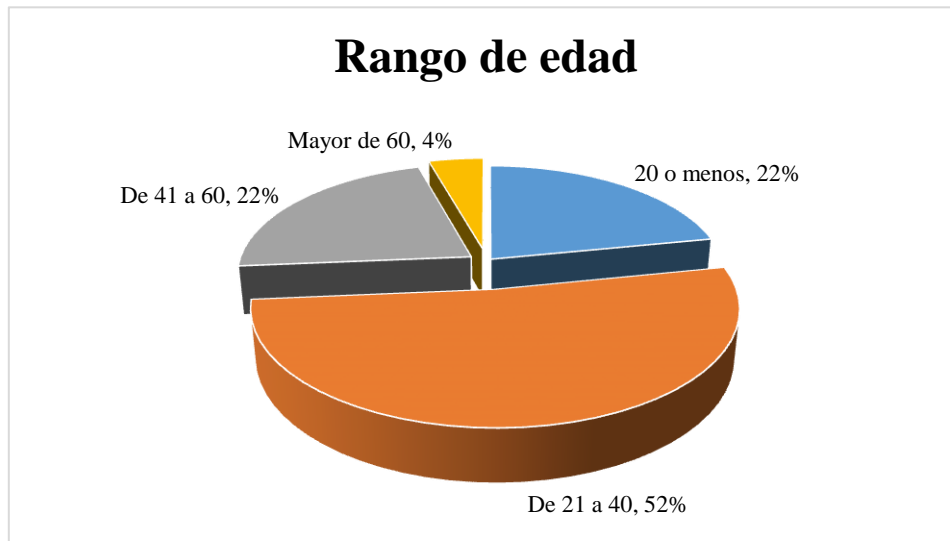
Interpretación: La mayor afluencia de los visitantes del Parque Arqueológico Casa Blanca proviene de las zonas cercanas al sitio arqueológico, lo que manifiesta un alto porcentaje de las zonas occidental y central, quedando en evidencia que el Parque posee un punto geográfico estratégico para la atención de gran parte de la población salvadoreña.

b. Rango de edad

Cuadro número 17

| Edad (Años) | Frecuencia Absoluta | Frecuencia Relativa Porcentual |
|--------------------|----------------------------|---------------------------------------|
| 20 o menos | 15 | 22% |
| De 21 a 40 | 35 | 52% |
| De 41 a 60 | 15 | 22% |
| Mayor de 60 | 3 | 4% |
| Total | 68 | 100% |

Gráfico número: 2



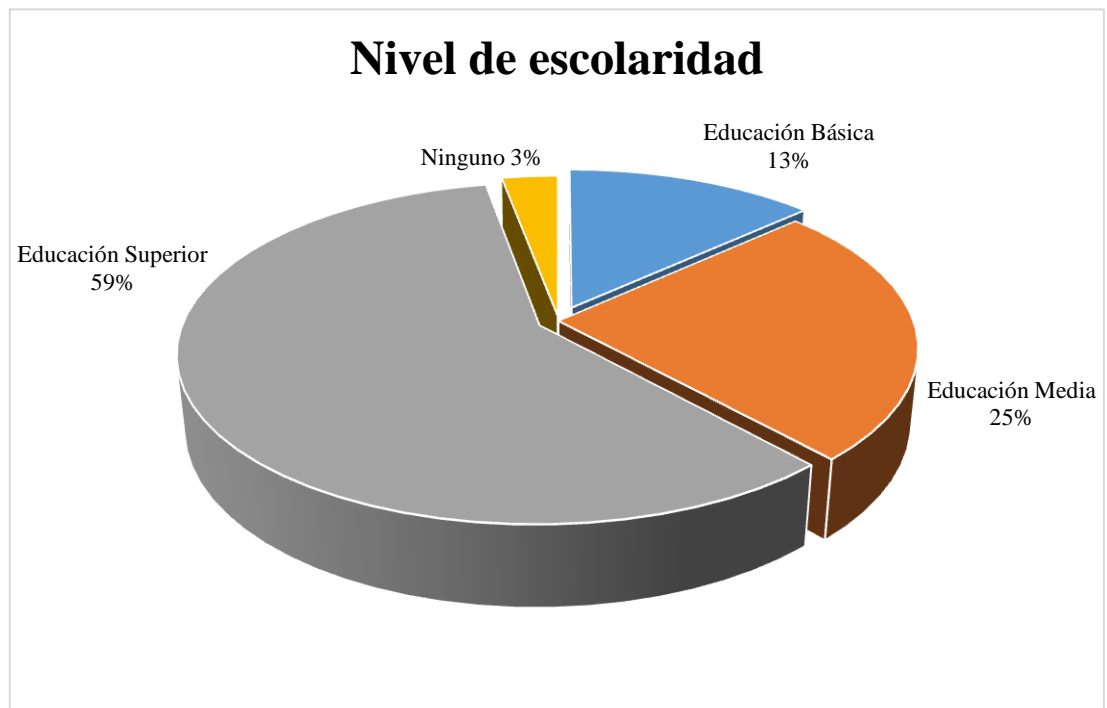
Interpretación: La población visitante del Parque Arqueológico Casa Blanca consta en su mayoría de la categoría adulto joven que corresponde de 21 a 40 años de edad, quienes poseen mayor interés o conciencia del patrimonio cultural e histórico del país.

c. Nivel de escolaridad

Cuadro número 18

| Nivel de escolaridad | Frecuencia Absoluta | Frecuencia Relativa Porcentual |
|----------------------|---------------------|--------------------------------|
| Educación Básica | 9 | 13% |
| Educación Media | 17 | 25% |
| Educación Superior | 40 | 59% |
| Ninguno | 2 | 3% |
| Total | 68 | 100% |

Gráfico número: 3



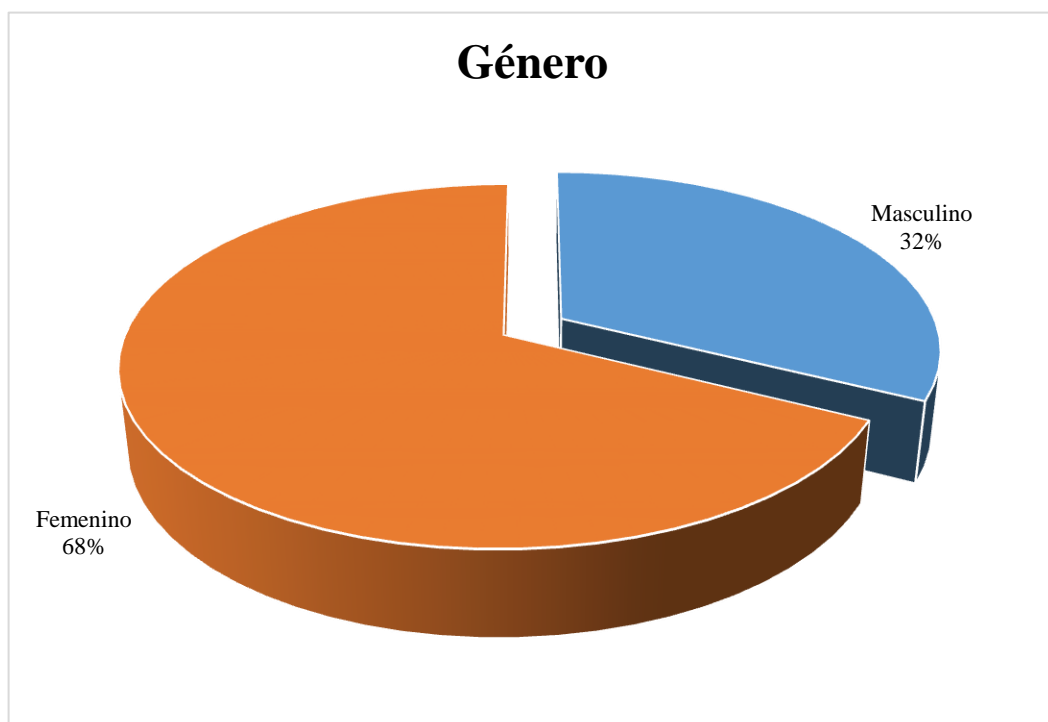
Interpretación: Más de la mitad de los visitantes al Parque han reflejado poseer un alto nivel de escolaridad, lo que significa, que los visitantes poseen una mayor comprensión por el valor cultural del patrimonio cultural, lo cual genera un alto grado de conciencia.

d. Género

Cuadro número 19

| Género | Frecuencia Absoluta | Frecuencia Relativa Porcentual |
|------------------|----------------------------|---------------------------------------|
| Masculino | 22 | 32% |
| Femenino | 46 | 68% |
| Total | 68 | 100% |

Gráfico número: 4



Interpretación: De un total de personas encuestadas, en la actualidad el género que prevalece de los visitantes del parque, es el Femenino, por lo que, se puede deducir que gran parte de visitas, se debe a que una de las diversas actividades del sitio, el proceso de teñido con añil, se vuelve llamativa debido a la gran variedad de diseños en productos femeninos como blusas, ponchos, bufandas, collares, aretes, entre otros.

PREGUNTAS

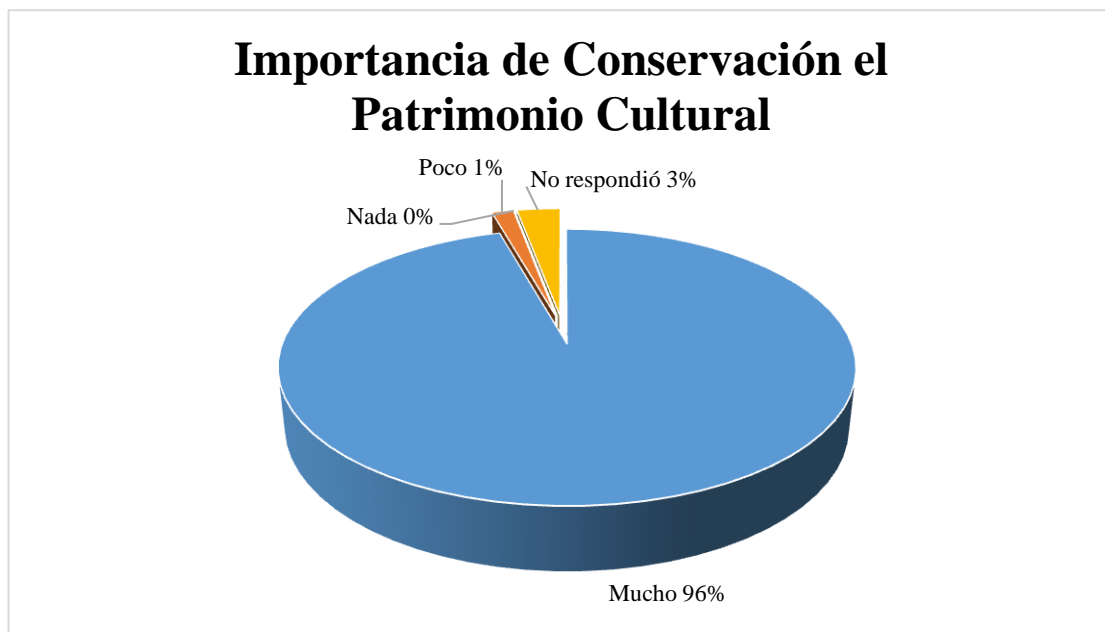
1. ¿Qué importancia tiene para usted conservar el Patrimonio cultural?

Objetivo: Identificar el nivel de importancia, de los visitantes para la conservación del Patrimonio cultural.

Cuadro número 20

| Opciones | Frecuencia Absoluta | Frecuencia Relativa Porcentual |
|--------------|---------------------|--------------------------------|
| Mucho | 65 | 96% |
| Poco | 1 | 1% |
| Nada | 0 | 0% |
| No respondió | 2 | 3% |
| Total | 68 | 100% |

Gráfico número: 5



Interpretación: La mayor parte de la población encuestada considera que la conservación del patrimonio cultural e histórico, es significativo para la identidad cultural del país, lo cual es favorable para la transmisión del conocimiento sobre los símbolos identitarios de El Salvador.

2. ¿Qué sitios de patrimonio cultural prefiere visitar?

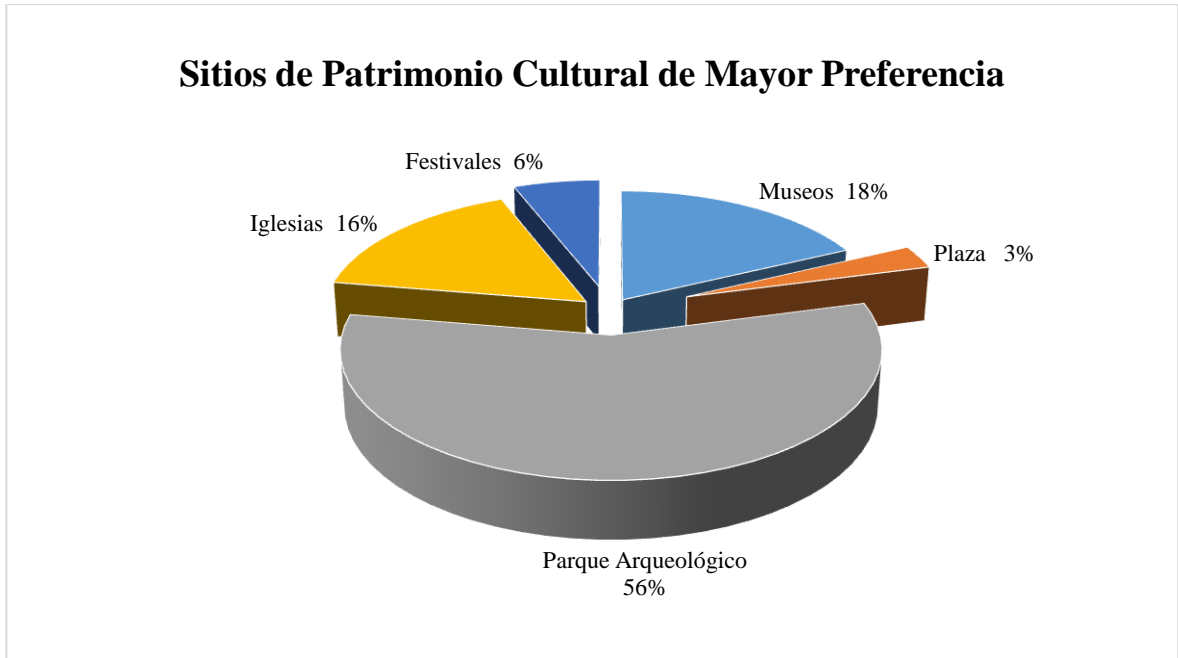
Objetivo: Identificar sitios de patrimonio cultural de mayor preferencia para la población.

Cuadro número 21

| Opciones | Museos | | Plaza | | Parque Arqueológico | | Iglesias | | Festivales | |
|---------------------------------|-----------|-------------|-----------|-------------|---------------------|-------------|-----------|-------------|------------|-------------|
| | FA | FR | FA | FR | FA | FR | FA | FR | FA | FR |
| Mayor preferencia | 12 | 18% | 2 | 3% | 38 | 56% | 11 | 16% | 4 | 6% |
| Menor preferencia | 23 | 34% | 13 | 19% | 11 | 16% | 6 | 9% | 9 | 13% |
| Poca preferencia | 16 | 24% | 17 | 25% | 6 | 9% | 13 | 19% | 9 | 13% |
| Casi nada de preferencia | 6 | 9% | 13 | 19% | 7 | 10% | 17 | 25% | 17 | 25% |
| Nada de preferencia | 8 | 12% | 16 | 24% | 2 | 3% | 13 | 19% | 21 | 31% |
| No respondió | 3 | 4% | 7 | 10% | 4 | 6% | 8 | 12% | 8 | 12% |
| Total | 68 | 100% | 68 | 100% | 68 | 100% | 68 | 100% | 68 | 100% |

NOTA: Frecuencia Absoluta, FA; Frecuencia Relativa, FR.

Gráfico número: 6



Interpretación: Los sitios de patrimonio cultural que la población encuestada reflejó tener mayor preferencia por visitar son los Parques Arqueológicos, por lo que se infiere, es motivo de las diferentes exhibiciones de cultura e historia junto a un ambiente de vegetación. Sin embargo, una menor parte de los encuestados expresó que su mayor preferencia por visitar son las plazas.

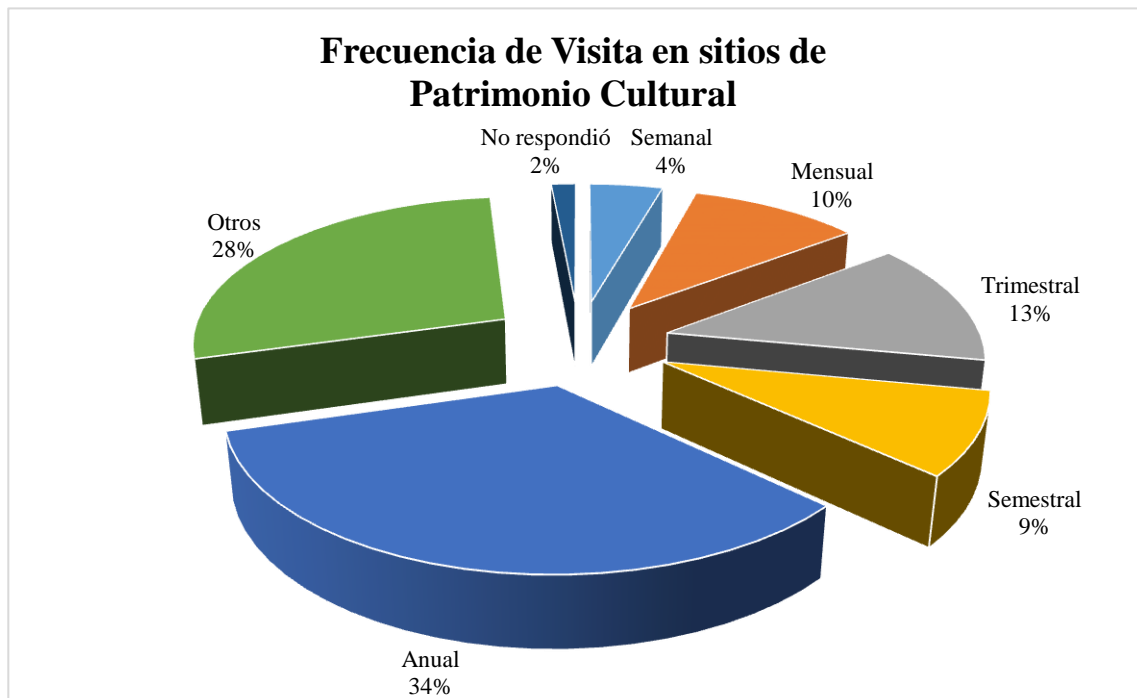
3. ¿Con qué frecuencia visita sitios considerados patrimonio cultural?

Objetivo: Determinar con que regularidad los visitantes asisten a sitios de patrimonio cultural.

Cuadro número 22

| Opciones | Frecuencia Absoluta | Frecuencia Relativa Porcentual |
|--------------|---------------------|--------------------------------|
| Semanal | 3 | 4% |
| Mensual | 7 | 10% |
| Trimestral | 9 | 13% |
| Semestral | 6 | 9% |
| Anual | 23 | 34% |
| Otros | 19 | 28% |
| No respondió | 1 | 2% |
| Total | 68 | 100% |

Gráfico número: 7



Interpretación: Los encuestados del Parque Arqueológico Casa Blanca, han expresado que las visitas realizadas a sitios considerados como patrimonio cultural, son realizadas anualmente, por lo cual queda en evidencia el poco interés sobre la cultura e historia.

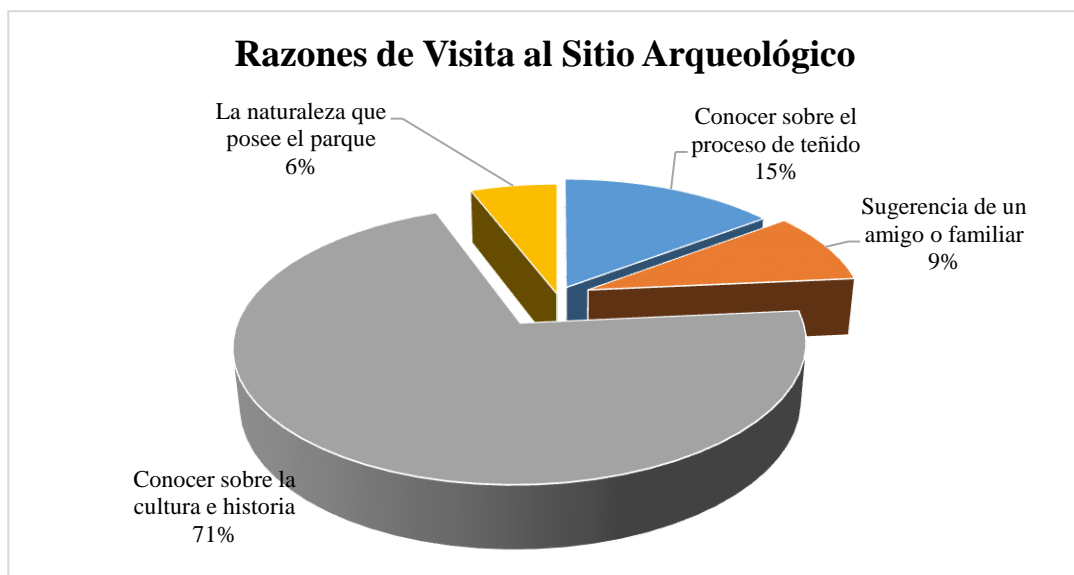
4. ¿Qué lo motivó a visitar el Parque Arqueológico Casa Blanca?

Objetivo: Conocer las razones que originó la visita al Parque Arqueológico Casa Blanca.

Cuadro número 23

| Opciones | Frecuencia Absoluta | Frecuencia Relativa Porcentual |
|--|---------------------|--------------------------------|
| Conocer sobre el proceso de teñido | 10 | 15% |
| Sugerencia de un amigo o familiar | 6 | 9% |
| Conocer sobre la cultura e historia del país | 48 | 71% |
| La naturaleza que posee el parque | 4 | 6% |
| Total | 68 | 100% |

Gráfico número: 8



Interpretación: La principal razón del porque el visitante tomó la decisión de asistir al Parque Arqueológico Casa Blanca, fue para adquirir conocimiento sobre la cultura e historia del país, puesto que los visitantes categorizan al sitio arqueológico como un importante centro Maya, donde se aprecian diversas estructuras antiguas, restos arqueológicos, costumbres y tradiciones que conectan con los pueblos ancestrales. Seguido de Conocer el proceso de teñido, según las opiniones de los encuestados es llamativo por el taller del añil que se encuentra en el sitio.

5. ¿Considera importante que se fomente el conocimiento del proceso de teñido con añil?

Objetivo: Conocer la opinión del visitante sobre la transmisión de conocimiento del proceso de teñido con añil.

Cuadro número 24

| Opciones | Frecuencia Absoluta | Frecuencia Relativa Porcentual |
|-----------------|----------------------------|---------------------------------------|
| Sí | 68 | 100% |
| No | 0 | 0% |
| Total | 68 | 100% |

Interpretación: Toda la población encuestada expresó que el conocimiento del proceso de teñido con añil se debe fomentar, indicando que la razón se debe a la transmisión del conocimiento, fomento y preservación de la cultura e identidad del país, ya que el añil es considerado parte del rescate de la identidad ancestral de El Salvador. Posteriormente manifestaron que la importancia del fomento del proceso de teñido se debe al desarrollo del emprendimiento.

6. ¿Conoce otro taller de teñido con añil, aparte del que brinda el Parque Arqueológico Casa Blanca?

Objetivo: Determinar el conocimiento de los visitantes sobre la existencia de talleres de teñido con añil.

Cuadro número 25

| Opciones | Frecuencia Absoluta | Frecuencia Relativa Porcentual |
|--------------|---------------------|--------------------------------|
| Sí | 14 | 21% |
| No | 54 | 79% |
| Total | 68 | 100% |

Gráfico número: 9

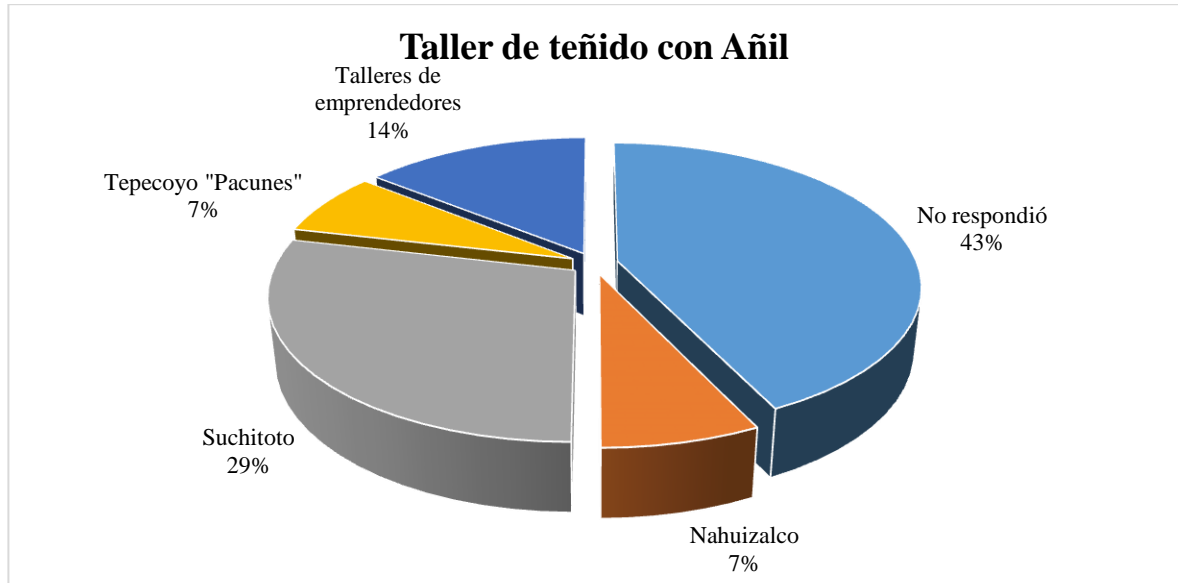


6.1. ¿Qué otro taller de teñido con añil, aparte del que brinda el Parque Arqueológico Casa Blanca?

Cuadro número 26

| Opciones | Frecuencia Absoluta | Frecuencia Relativa Porcentual |
|---------------------------|---------------------|--------------------------------|
| No respondió | 6 | 43% |
| Nahuizalco | 1 | 7% |
| Suchitoto | 4 | 29% |
| Tepecoyo "Pacunes" | 1 | 7% |
| Talleres de emprendedores | 2 | 14% |
| Total | 14 | 100% |

Figura número 10



Interpretación: La encuesta reflejó que casi el 80% de la población encuestada, desconoce la existencia de otro taller que muestre el proceso a detalle sobre el teñido con añil. Sin embargo, algunos encuestados señalaron conocer otros talleres ubicados en diferentes municipios del país, los más visitados son los que se encuentran en Suchitoto, el cual es considerado como máximo exponente en materia del añil. Seguidamente otra parte de la población aseguró que los talleres que conocían pertenecían a emprendedores que destacan en la creación de diversos diseños con el teñido con añil.

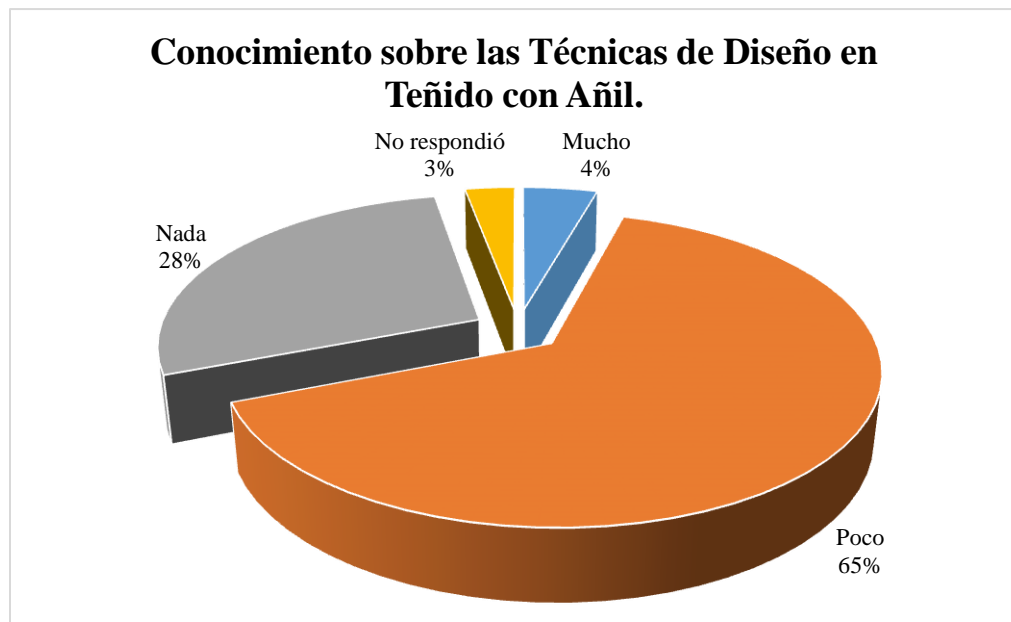
7. ¿Tiene conocimiento de las técnicas de diseño aplicando el teñido con añil?

Objetivo: Determinar el grado de conocimiento de los visitantes sobre las técnicas de diseño en teñido con añil.

Cuadro número 27

| Opciones | Frecuencia Absoluta | Frecuencia Relativa Porcentual |
|--------------|---------------------|--------------------------------|
| Mucho | 3 | 4% |
| Poco | 44 | 65% |
| Nada | 19 | 28% |
| No respondió | 2 | 3% |
| Total | 68 | 100% |

Gráfico número: 11



Interpretación: Los visitantes del Parque Arqueológico Casa Blanca, manifestaron tener falta de conocimiento respecto al teñido con añil y sus técnicas. Consecutivamente, más de una cuarta parte afirmó desconocer sobre lo antes mencionado, por lo cual se puede argumentar, existe falta de interés y falta de difusión de la actividad del teñido.

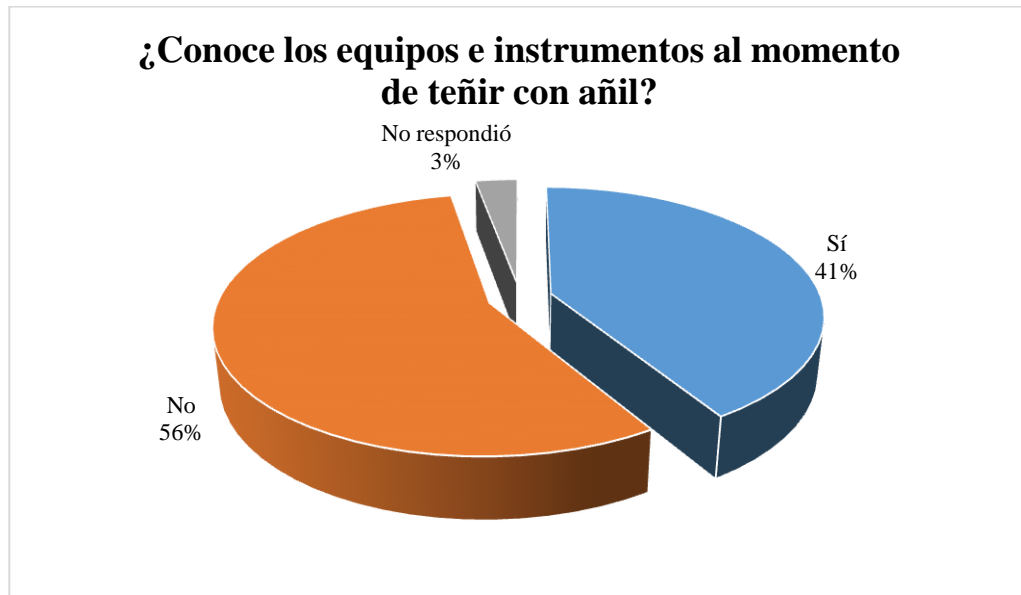
8. ¿Conoce los equipos e instrumentos a utilizar al momento de teñir con añil?

Objetivo: Identificar el nivel de conocimiento que tienen los visitantes sobre los instrumentos a utilizar en el proceso de teñido con añil.

Cuadro número 28

| Opciones | Frecuencia Absoluta | Frecuencia Relativa Porcentual |
|--------------|---------------------|--------------------------------|
| Sí | 28 | 41% |
| No | 38 | 56% |
| No respondió | 2 | 3% |
| Total | 68 | 100% |

Gráfico número: 12



Interpretación: La mayor parte de la población desconoce de los instrumentos utilizados en el proceso de teñido con añil, por lo que se puede argumentar que no hubo motivación de conocer a detalle sobre el proceso de éste.

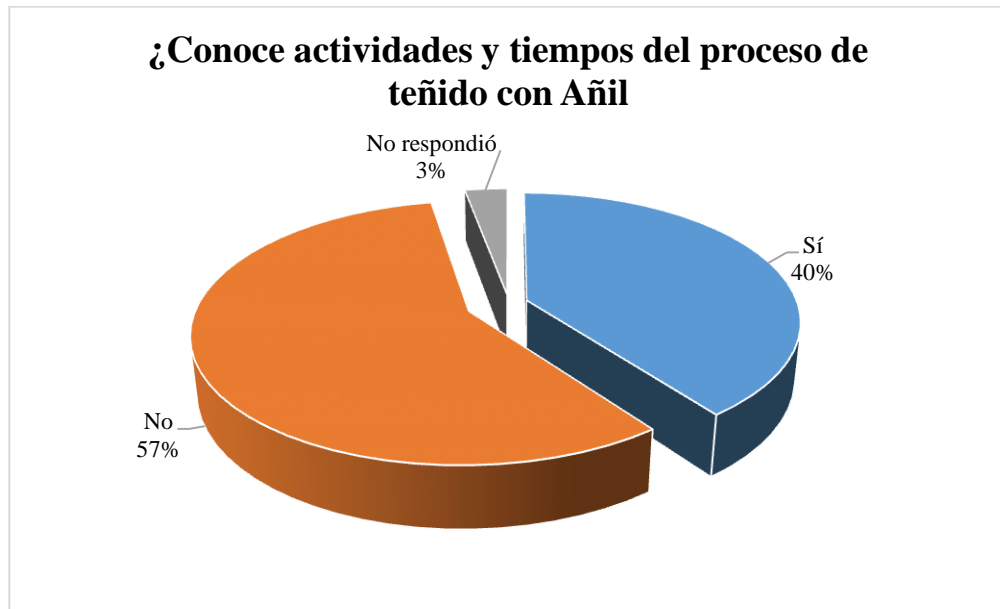
9. ¿Conoce las actividades del proceso y el tiempo en el que se realiza el teñido con añil?

Objetivo: Identificar el grado de conocimiento que tienen los visitantes sobre las actividades y tiempos del proceso de teñido con añil.

Cuadro número 29

| Opciones | Frecuencia Absoluta | Frecuencia Relativa Porcentual |
|--------------|---------------------|--------------------------------|
| Sí | 27 | 40% |
| No | 39 | 57% |
| No respondió | 2 | 3% |
| Total | 68 | 100% |

Gráfico número: 13



Interpretación: Los visitantes del Parque Arqueológico Casa Blanca, indicaron desconocer de las actividades específicas realizadas en el proceso de teñido con añil, a pesar de conocer sobre la actividad de manera general. Por lo cual, se deduce que se debe a la falta de talleres educativos y culturales que demuestren la creación de prendas con teñido.

10. ¿Sería de importancia el tener un manual o documento de respaldo que ayude a la elaboración de productos teñidos con añil?

Objetivo: Evaluar la relevancia que tendría un documento que ayude a la elaboración de productos teñidos con añil.

Cuadro número 30

| Opciones | Frecuencia Absoluta | Frecuencia Relativa Porcentual |
|---------------------|---------------------|--------------------------------|
| Sí | 63 | 93% |
| No | 3 | 4% |
| No respondió | 2 | 3% |
| Total | 68 | 100% |

Gráfico número: 14

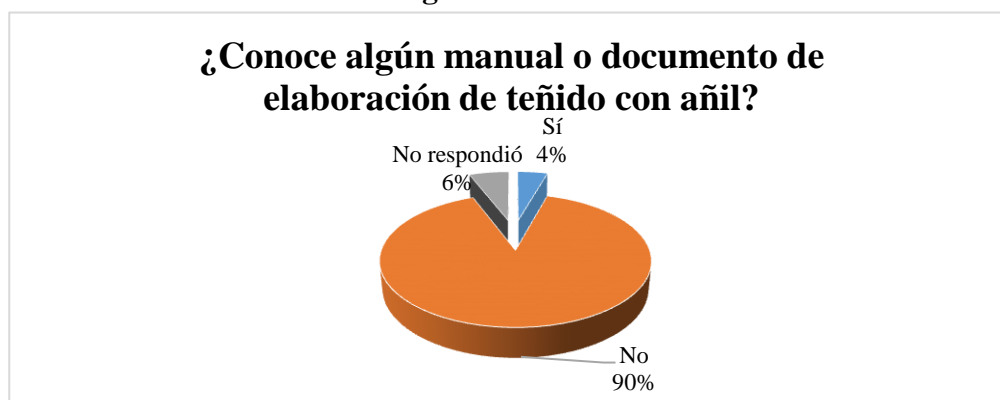


10.1. ¿Conoce algún manual o documento de respaldo que ayude a la elaboración de productos teñidos con añil?

Cuadro número 31

| Opciones | Frecuencia Absoluta | Frecuencia Relativa Porcentual |
|--------------|---------------------|--------------------------------|
| Sí | 3 | 4% |
| No | 61 | 90% |
| No respondió | 4 | 6% |
| Total | 68 | 100% |

Figura número 15



Interpretación: La encuesta reflejó que la mayor parte de la población considera importante el obtener un documento que demuestre la elaboración de productos de teñido, dado que los talleres no cuentan con un manual que sirva de guía en las actividades. Los visitantes opinaron que la importancia de dicho manual radica en el registro del proceso de teñido, que servirá para la transmisión del conocimiento. Asimismo comentaron que con la ayuda del manual, se está favoreciendo al conocimiento y preservación del patrimonio. De esta manera la mayor parte de encuestados señalaron desconocer sobre un documento que demuestre el proceso de elaboración del teñido con añil. Por el contrario, una pequeña parte afirmó conocer una documentación, la que se deduce, haciendo referencia al Jiquilite, más no sobre el detalle del proceso.

Esto da lugar a que se proponga una elaboración de una documentación que contenga dicho proceso.

11. La existencia de un manual que explique con detalle, el proceso de teñido con añil, sería de utilidad para:

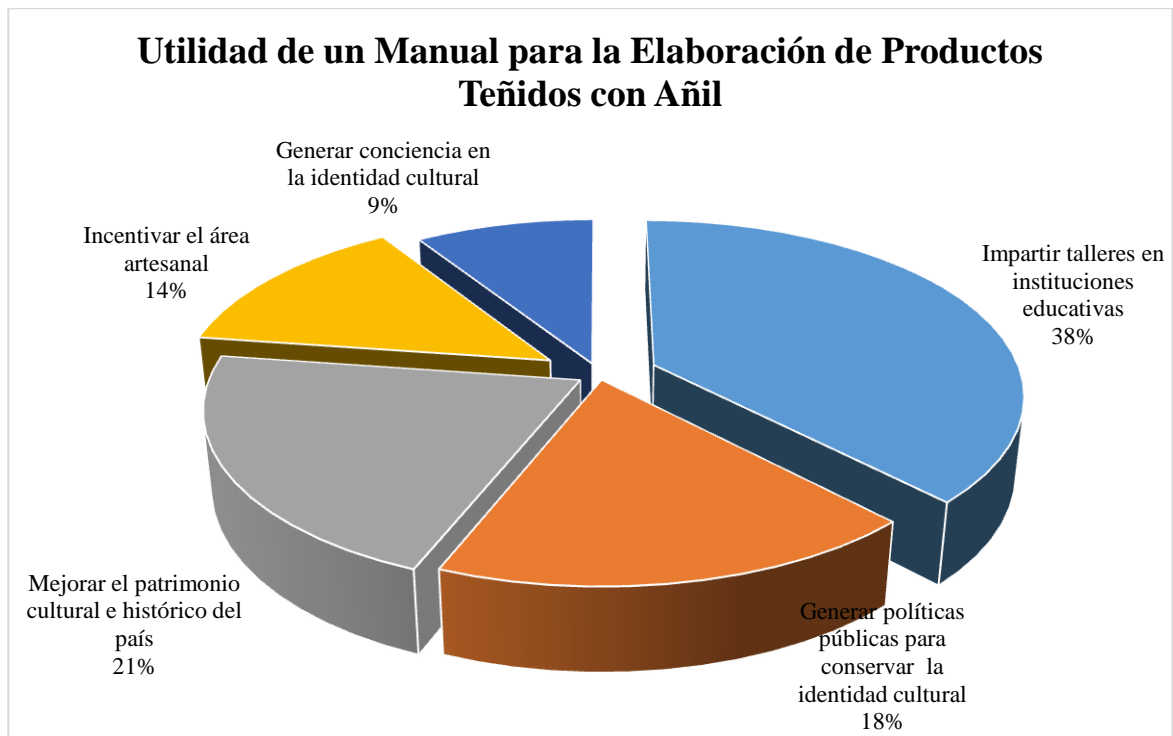
Objetivo: Indicar el tipo de utilidad que se le daría a un manual que explique el proceso de teñido con añil.

Cuadro número 32

| Opciones | Mayor preferencia | | Menor preferencia | | Poca preferencia | | Casi nada de preferencia | | Nada de preferencia | | No respondió | | Total | Total Porcentual |
|---|-------------------|-----|-------------------|-----|------------------|-----|--------------------------|-----|---------------------|-----|--------------|-----|-------|------------------|
| | FA | FR | FA | FR | FA | FR | FA | FR | FA | FR | FA | FR | | |
| Impartir talleres en instituciones educativas | 25 | 37% | 12 | 18% | 5 | 7% | 12 | 18% | 11 | 16% | 3 | 4% | 68 | 100% |
| Generar políticas públicas para conservar la identidad cultural | 12 | 18% | 12 | 18% | 12 | 18% | 8 | 12% | 13 | 19% | 11 | 16% | 68 | 100% |
| Mejorar el patrimonio cultural e histórico del país | 14 | 21% | 16 | 24% | 17 | 25% | 6 | 9% | 4 | 6% | 11 | 16% | 68 | 100% |
| Incentivar el área artesanal | 9 | 13% | 8 | 12% | 11 | 16% | 17 | 25% | 11 | 16% | 12 | 18% | 68 | 100% |
| Generar conciencia en la identidad cultural | 6 | 9% | 9 | 13% | 11 | 16% | 13 | 19% | 17 | 25% | 12 | 18% | 68 | 100% |

NOTA: Frecuencia Absoluta, FA; Frecuencia Relativa, FR.

Gráfico número: 16



Interpretación: Los visitantes del Parque Arqueológico Casa Blanca, han indicado con mayor preferencia, la existencia de un manual que explique el proceso de teñido con añil, sería de utilidad para impartir talleres en instituciones educativas. Sin embargo, una menor parte de los encuestados expresó que su mayor preferencia para la utilidad en la documentación sería generar conciencia en la identidad cultural.

12. ¿Considera que debería ejecutarse programas de enseñanza para la preservación de la cultura?

Objetivo: Conocer la aceptación de los programas de enseñanza para preservar la cultura.

Cuadro número 33

| Opciones | Frecuencia Absoluta | Frecuencia Relativa Porcentual |
|--------------|---------------------|--------------------------------|
| Sí | 65 | 96% |
| No | 0 | 0% |
| No respondió | 3 | 4% |
| Total | 68 | 100% |

Gráfico número: 17



Interpretación: La población afirmó es necesario ejecutar programas de enseñanza para preservar la cultura, según comentarios es fundamental para fomentar y mantener la identidad y cultura del país, con el propósito de transmitir costumbres y tradiciones de los antepasados a las nuevas generaciones. Consecutivamente los visitantes consideran la ejecución de programas de enseñanza para el enriquecimiento del conocimiento general.

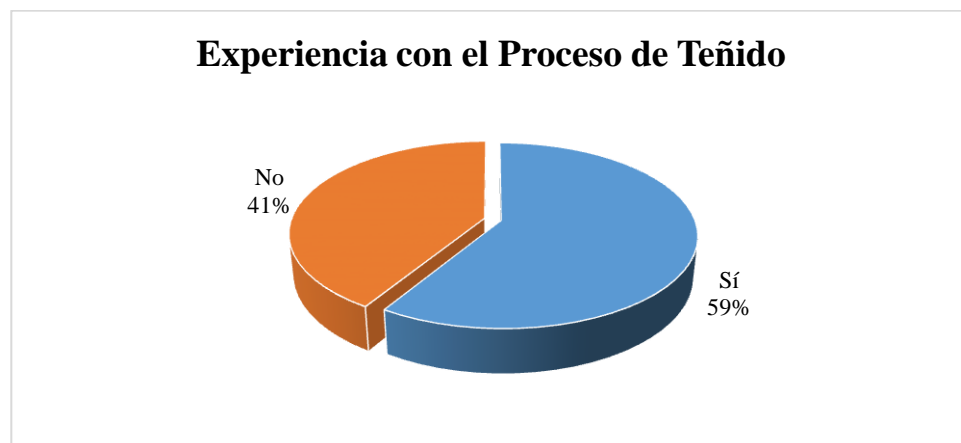
13. ¿Ha observado o practicado el proceso de teñido con añil?

Objetivo: Identificar cuantos visitantes han observado o practicado el teñido con añil.

Cuadro número 34

| Opciones | Frecuencia Absoluta | Frecuencia Relativa Porcentual |
|--------------|---------------------|--------------------------------|
| Sí | 40 | 59% |
| No | 28 | 41% |
| Total | 68 | 100% |

Gráfico número: 18



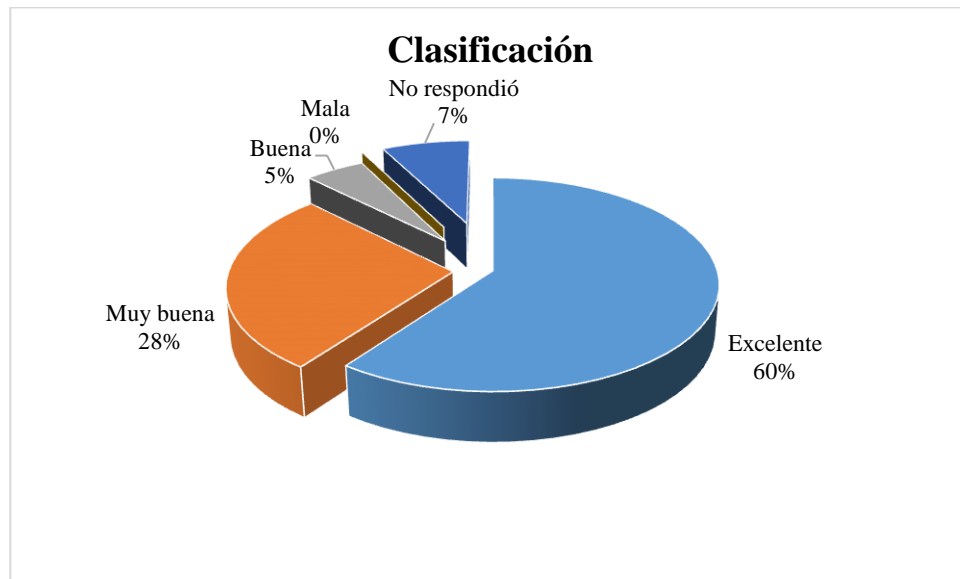
13.1. ¿Clasifique la experiencia de haber practicado u observado el proceso de teñido con añil?

Objetivo: Definir el tipo de experiencia obtenida por los visitantes sobre haber practicado u observado el proceso de teñido con añil.

Cuadro número 35

| Opciones | Frecuencia Absoluta | Frecuencia Relativa Porcentual | Ponderación |
|--------------|---------------------|--------------------------------|-------------|
| Excelente | 24 | 60% | 7-8 |
| Muy buena | 11 | 28% | 5-6 |
| Buena | 2 | 5% | 3-4 |
| Mala | 0 | 0% | 1-2 |
| No respondió | 3 | 7% | 0-0 |
| Total | 40 | 100% | |

Figura número 19



Interpretación: Más de la mitad de los visitantes indicaron haber observado o practicado el teñido con añil, argumentando que la motivación de esto es la belleza reflejada en el arte que representan los diseños de los productos realizados con teñido, incentivo que promulgó la visita a un taller que demuestre el proceso de elaboración.

De manera general, la mayor parte de la población encuestada, concluyó que el haber practicado u observado la elaboración del teñido, fue una actividad educativa e interesante, por lo cual la experiencia fue considerada entre las categorías Excelente y Muy Buena.

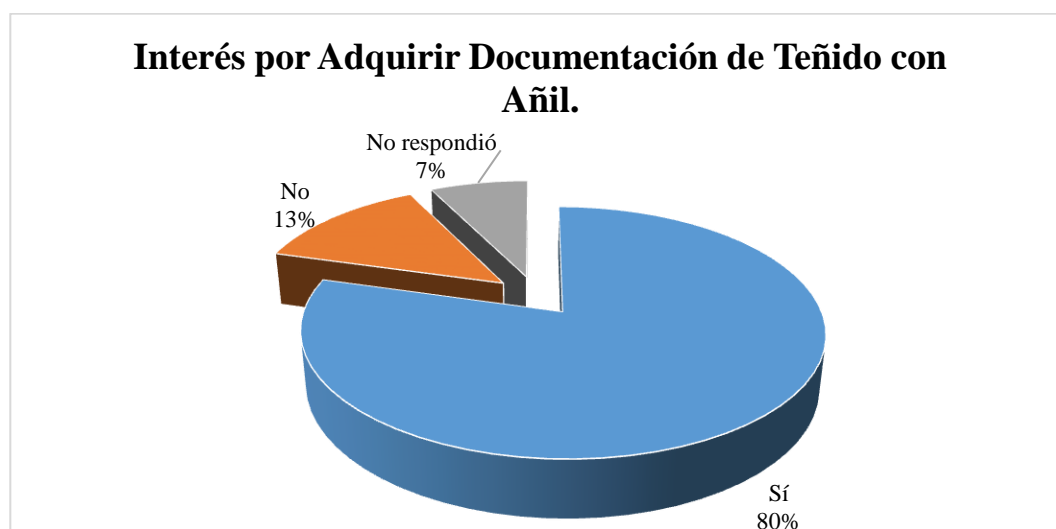
14. ¿Le interesaría adquirir un documento o manual que le muestre los pasos y actividades para aplicar el teñido con añil?

Objetivo: Analizar la aceptación de la población sobre adquirir un manual que explique el proceso de teñido con añil.

Cuadro número 36

| Opciones | Frecuencia Absoluta | Frecuencia Relativa Porcentual |
|--------------|---------------------|--------------------------------|
| Sí | 54 | 80% |
| No | 9 | 13% |
| No respondió | 5 | 7% |
| Total | 68 | 100% |

Gráfico número: 20



Interpretación: Los visitantes del Parque han manifestado un alto grado de aceptación sobre la adquisición de un documento o manual que serviría como guía al momento de elaborar un producto, según opiniones, dicho manual dará a conocer el proceso de teñido, lo cual se infiere contribuiría con grandes aportes a pequeños artesanos y emprendedores que buscan desarrollar su creatividad en el arte. Asimismo comentaron que el documento ayudará a practicar la creatividad ya que también refleja un arte.

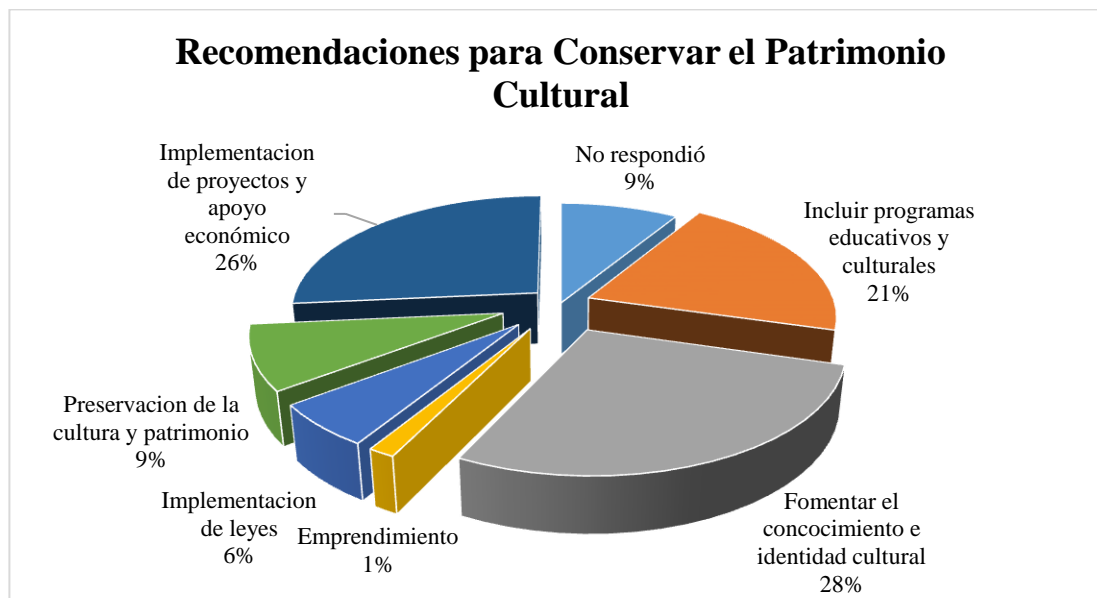
15. ¿Qué recomendaría usted para conservar el patrimonio cultural del país, no solo del teñido con añil?

Objetivo: Conocer la opinión de los visitantes sobre qué acciones deben llevarse a cabo para conservar el patrimonio cultural del país.

Cuadro número 37

| Opciones | Frecuencia Absoluta | Frecuencia Relativa Porcentual |
|---|---------------------|--------------------------------|
| No respondió | 6 | 9% |
| Incluir programas educativos y culturales | 14 | 21% |
| Fomentar el conocimiento e identidad cultural | 19 | 28% |
| Emprendimiento | 1 | 1% |
| Implementación de leyes | 4 | 6% |
| Preservación de la cultura y patrimonio | 6 | 9% |
| Implementación de proyectos y apoyo económico | 18 | 26% |
| Total | 68 | 100% |

Gráfico número: 21



Interpretación: La población encuestada opina que una de las actividades o acciones a considerar en la conservación del patrimonio cultural del país, es el fomento del conocimiento e identidad cultural, a través de una mayor difusión de las tradiciones y

costumbres de cada pueblo, por medio de programas educativos que promulguen los símbolos identitarios salvadoreños.

Además de ello, comentaron que la implementación de proyectos y apoyo económico es importante para la preservación del patrimonio, lo cual se podría lograr con un trabajo en conjunto entre el Ministerio de Cultura y Ministerio de Turismo. Asimismo consideran necesario incentivar el apoyo de la empresa privada hacia el sector.

Por otro lado consideran que incluir programas educativos y culturales en las instituciones educativas, es necesario para la transmisión de principios y raíces culturales que ayuden a generar conciencia a los estudiantes desde temprana edad.

ANEXO N° 3:
GUÍA DE
ENTREVISTA
SOBRE
PATRIMONIO
CULTURAL



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS



GUÍA DE ENTREVISTA SOBRE PATRIMONIO CULTURAL

Objetivo: Recopilar información que aporte a la investigación, acerca de la importancia del patrimonio cultural y las estrategias utilizadas para salvaguardarlo.

1. ¿Existen documentos de consulta que indique cómo se desarrolla el proceso de producción de teñido con añil?
2. ¿Qué lugares turísticos existen que muestren el proceso productivo de teñido con añil?
3. ¿Sabe usted si actualmente se está realizando actividades para promover específicamente el teñido con añil como parte del patrimonio cultural e histórico de El Salvador?
4. ¿Considera que la población salvadoreña posee interés por conocer acerca del patrimonio cultural e histórico del país?
5. ¿Hay conciencia en la población de salvaguardar el patrimonio cultural del país?
¿Cómo motivar a la población salvadoreña para obtener conciencia de conservación?
6. ¿Considera que El Salvador es un país que protege y conserva el patrimonio cultural e histórico?
7. ¿Qué instituciones gubernamentales y no gubernamentales ayudan a salvaguardar el patrimonio cultural del país?
8. ¿Qué instituciones no gubernamentales motivan a salvaguardar el patrimonio cultural del país?
9. ¿Qué actividades realiza actualmente el Gobierno que van dirigidas en la búsqueda por salvaguardar el patrimonio cultural e histórico?

- 10.** ¿Las instituciones gubernamentales y no gubernamentales cuentan con presupuesto que incluya fondos para salvaguardar el patrimonio cultural del país?
¿Quién proporciona el presupuesto?
- 11.** ¿Existen personas (artesanos) o asociaciones que necesitan apoyo (económico o técnico) para salvaguardar el patrimonio cultural del país?
- 12.** ¿Cree usted que existe suficiente legislación que respalde la protección del patrimonio cultural e histórico?
- 13.** ¿Qué considera usted que falta por alcanzar en materia de protección al patrimonio cultural e histórico?
- 14.** ¿Qué medidas o regulaciones considera usted faltan por implementarse para alcanzar los objetivos aun no cumplidos en la protección del patrimonio cultural del país?
- 15.** ¿Cuáles son los logros que se han conseguido hasta el momento respecto a la protección del patrimonio cultural e histórico del país?

Cuadro número 38

| Preguntas | Respuestas de Entrevistados sobre Patrimonio Cultural | |
|---|---|---|
| | Lic. José Heriberto Erquicia Cruz | Licda. Ana María Mata Parducci |
| | Director del Museo David J. Guzmán | Directora de Patrimonio Cultural Inmaterial |
| N° 1 | | |
| <p>¿Existen documentos de consulta que indique cómo se desarrolla el proceso de producción de teñido con añil?</p> | <p>Existen diversos documentos antiguos, como documentos coloniales, documentos de etnografía y documentos de investigación histórica.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Considerado el principal, es el denominado: <i>“Puntero, puntador con apuntes breves”</i>. • Documento de José Mociño, (sobre el tratado del añil o Jiquilite del reino de Guatemala). • Documento de Manuel Rubio Sánchez (Guatemalteco), denominado <i>“Historia del Añil volumen I y II”</i>. • <i>“Chalchuapa de Kona Kioky”</i> del señor Japonés Koyima. • Documento de Concepción Clara de Guevara (sobre etnografía de la producción del Jiquilite y extracción de la tinta, en los años 70 en la zona de Chalatenango). • Libro de Roberto Gallardo, llamado <i>“CAS”</i>, sobre la excavación del obraje de añil del parque San Andrés. | <p>Un documento como tal no, la verdad que como nunca he indagado sobre ese proceso no tengo mayor referencia al respecto.</p> |
| N° 2 | | |
| <p>¿Qué lugares turísticos existen que muestren el proceso productivo de teñido con añil?</p> | <ul style="list-style-type: none"> • El Parque Arqueológico Casa Blanca en Chalchuapa. • La Hacienda Buena Vista de la Señora Girola, es una hacienda histórica, en donde mantienen los obrajes y realizan la extracción del añil, que no sé si se mantiene como un lugar turístico para mostrar. | <p>El Parque Arqueológico Casa Blanca. Tengo referencia en Suchitoto, la Casa de mujeres (organización de mujeres, donde hacían teñido de añil y ahí tenían una tienda de venta).</p> |

| | | |
|---|---|---|
| N° 3 | | |
| <p>¿Sabe usted si actualmente se está realizando actividades para promover específicamente el teñido con añil como parte del patrimonio cultural e histórico de El Salvador?</p> | <p>Entiendo que hay una promoción sobre la actividad, a nivel general, como por ejemplo el Ministerio de Cultura a través del Parque Arqueológico Casa Blanca demuestra procesos del añil, desde el cultivo hasta el teñido. El Ministerio de Agricultura y Ganadería, Ministerio del Medio Ambiente u otros Ministerios realizan investigaciones sobre las propiedades que tiene la planta JIQUILITE desde el punto de vista de las Ciencias Naturales.</p> | <p>Creo que sí, con el programa Pueblos Vivos implementado por nuestro Gobierno, se han identificado algunos elementos identitarios del país, como la producción de añil en Suchitoto y en Santa Tecla. Se está enfocando bastante en ese elemento para promocionarlo turísticamente.</p> |
| N° 4 | | |
| <p>¿Considera que la población salvadoreña posee interés por conocer acerca del patrimonio cultural e histórico del país?</p> | <p>Yo creo que sí, si no estuviésemos interesados, sería como no ser salvadoreños, por no querer conocer nuestro Patrimonio Cultural del país. El Estado y otras iniciativas privadas, siempre han presentado al tinte con añil, como parte de un símbolo identitario. En los festivales, por ejemplo, no puede faltar una exposición de añil, así como visitantes que demuestren su interés al portar una camisa o prenda teñida con dicho material. Algunas personas demuestran su interés, al ser emprendedores y desarrollar su propia marca de añil, como Lula Mena, quien trabajó con añil durante muchos años. Existe un interés, además, por la conservación de los obrajes de añil, tal es el caso del Parque Ecoturístico Tehuacán en Tecoluca, San Vicente; asimismo Zacatecoluca, Apastepeque, en Oriente, en el Norte como Chalatenango también han sido zonas añileras.</p> | <p>Pues poco, siempre tenemos esa barrera con la gente, cuando trabajamos con las comunidades, a veces no reconocen como tal su patrimonio sino que lo identifican como algo sin valor. Por otro lado, hay mucha población que sí se siente orgullosa de su patrimonio, mayormente los adultos mayores. Puesto que son los que casi siempre pertenecen a grupos de danzas tradicionales, historia y tantas expresiones de cultura. Entonces si hay una desvalorización del patrimonio en general pero también responde a una diferenciación de edades, los jóvenes posiblemente reconozcan menos ese patrimonio que las personas adultas.</p> |

| N° 5 | | |
|---|---|--|
| <p>¿Hay conciencia en la población de salvaguardar el patrimonio cultural del país?</p> | <p>Algunas personas tienen conciencia, pero no es suficiente. El instrumento clave para crear conciencia es la educación, sino educamos a nuestros niños y niñas sobre la importancia de nuestro patrimonio, no podremos rescatar o guardar lo que no conocen y si no nos vinculamos con eso, es por demás. Existen casos interesantes en el país donde se realiza una acción colectiva en la salvaguarda del patrimonio pero son pocos, no todas las personas quienes realizan este tipo de acciones, lo realizan a conciencia, sino más bien como un activismo. La población se debe vincular con la salvaguarda. El estado lo que tiene que hacer es educar, enseñar para proteger eso, sino sería muy difícil mantener nuestro patrimonio cultural.</p> | <p>Pues poca porque vemos en el patrimonio edificado hay dueños que poseen inmuebles con valor que más bien lo ven como un freno, no quieren acatar las indicaciones técnicas del Ministerio de Cultura, ven que ponerles restricciones de construcción a su inmueble es algo negativo para ellos y no lo ven como un potencial de desarrollo turístico y también identitario; entonces eso es lo que ocurre generalmente.</p> |
| <p>¿Cómo motivar a la población salvadoreña para obtener conciencia de conservación?</p> | <p>Fundamentalmente a través desde la educación. Es importante la existencia de una materia o unidad donde se enseñe sobre el patrimonio en nuestro país y todas sus derivaciones, como material, inmaterial, el intangible, nacional, locales, urbano y rural. Existe una gran cantidad de patrimonio como los conocimientos, sobre cómo sembrar, el conocimiento de la herbolaría de las plantas que hay que utilizar, el conocimiento de cuándo es que hay que sembrar, el conocimiento de cuáles son las semillas buenas y cuáles son las malas, y todo eso es importante y es considerado como patrimonio local y luego nacional, regional y global.</p> | <p>Primero en las escuelas, procesos educativos que es lo que le corresponde a los gobiernos, tanto gobierno local como nacional; hacer algún tipo de campaña, también hablar más de esto en las alcaldías municipales que también lo incluyan en planes de desarrollo, que conozcan que es un potencial y no un elemento de retraso que a veces se ve así, entonces se necesita más sensibilización, educación sobre esos aspectos.</p> |

| | | |
|--|--|---|
| N° 6 | | |
| <p>¿Considera que El Salvador es un país que protege y conserva el patrimonio cultural e histórico?</p> | <p>Las instituciones del estado y otras instituciones también tratan de proteger y de salvaguardar el patrimonio, pero también el patrimonio muchas veces se enfrenta a los designios del capitalismo o neoliberal de esta democracia liberal, en la cual hay mecanismos que hay para su destrucción, siempre para un desarrollador va hacer más importante hacer su proyecto o desarrollarlo, el patrimonio no debe estar peleado con el desarrollo. Desde el punto de vista como arqueólogo he visto varios equilibrios que ayuden a salvaguardar el patrimonio como lo es el centro comercial Galerías que se conservó la casa de la organización de estados centroamericanos que está allí, conocida como la casona, lo importante es crear conciencia y sensibilidad sobre el patrimonio. Siempre hay un conflicto pero para eso existe el dialogo, es de mantener una armonía con el dialogo, toda la cultura va sobre otra cultura, pero es de ir debatiendo o dialogando sobre el uso del espacio.</p> | <p>Existe diversos actores del Gobierno a través del Ministerio de Cultura, que su razón de ser es proteger con la ley especial de protección al patrimonio cultural de El Salvador, reglamentos y también una ley de cultura. Asimismo los gobiernos locales, también están llamados a proteger al patrimonio, en el código municipal dice que existe dentro de sus competencias el cuidado a la cultura y elaborar ciertas acciones a favor de ello. Por lo que se puede decir que el país tiene instrumentos jurídicos, normativos que permiten la protección.</p> <p>Por otro lado la población no acata muchas veces las leyes, muchas veces es por desconocimiento.</p> |
| N° 7 | | |
| <p>¿Qué instituciones gubernamentales y no gubernamentales ayudan a salvaguardar el patrimonio cultural del país?</p> | <p>Más que las instituciones, es de mencionar el marco legal, ya que existe una Ley de Patrimonio Cultural y un reglamento de esta ley. Por tanto, las instituciones del estado están obligadas a cumplir, ministros y alcaldías. Asimismo, las instituciones privadas y personas naturales tienen el deber de saber la existencia de dichas leyes, como parte de un marco legal que mejora la protección del patrimonio. Por tanto, todas las instituciones debemos de trabajar en un conjunto, desde gobiernos</p> | <p>En lo gubernamental el Ministerio de Cultura a nivel nacional, Alcaldías municipales, Dirección de Patrimonio Cultural Inmaterial, área a la cual pertenecemos y como ONG'S hay varias, está la que tiene el Museo de Arte Popular, ese museo hace bastantes actividades y acciones enfocadas al patrimonio cultural inmaterial sobretodo de procesos artesanales. También esta CONAMYPE, que tiene una dirección de</p> |

| | | |
|---|--|---|
| | <p>municipales, ya que son ellas quienes están en el lugar y sin ellas es difícil saber de qué es lo que está pasando, hasta las instituciones privadas que son llamadas a proteger, a salvaguardar y a dar a conocer el patrimonio, porque no es exclusivo de un gobierno, partido político, estatus social o comunidad étnica, sino que es de todos, por lo menos lo que demanda la ley.</p> | <p>desarrollo artesanal; otra ONG que se podría mencionar es RAIS, es una fundación de Rescate Ancestral Indígena Salvadoreño que es más enfocado a lo indígena. Hay otro grupo que no está dentro de las ONG'S o lo gubernamental por ejemplo la Universidad Tecnológica, hace bastante por la lengua náhuatl y así hay otras ONG'S que la protegen.</p> |
| N° 8 | | |
| <p>¿Qué instituciones no gubernamentales motivan a salvaguardar el patrimonio cultural del país?</p> | <p>En el ámbito arqueológico, está la Fundación Nacional de Arqueología de El Salvador (FUNDAR), el Ministerio de Cultura a través de más de 5 museos, y demás museos particulares no gubernamentales, Centros de investigación que también están llamados a eso, Asociaciones culturales que por ejemplo están llamadas a resguardar o a conservar la tradición, Asociaciones pro cultura que son locales y que ellos están en esa dinámica de salvaguardar la música, obras de teatro o los edificios.</p> | <p>Las que mencione anteriormente.</p> |

| N° 9 | | |
|--|--|--|
| <p>¿Qué actividades realiza actualmente el Gobierno que van dirigidas en la búsqueda por salvaguardar el patrimonio cultural e histórico?</p> | <p>Hay muchísimas actividades por ejemplo la del Museo Nacional Dr. David J. Guzmán tenemos el programa denominado MUNA académico, que no solamente es la parte académica, es también para inculcar el patrimonio cultural e histórico y también para que las personas lo conozcan, hay una gran cantidad de actividades del ministerio de cultura. También existen otros abordajes de talleres, como por ejemplo el taller de tráfico ilícito de bienes culturales, ya que no es solo responsabilidad del ministerio de cultura, sino también tiene que estar involucrada la Fiscalía General de la Republica, la Policía Nacional Civil, la misma Iglesia Católica ya que también ha sido afectada con robos y son esos los factores por lo cual son varios los actores de la sociedad que están involucrados.</p> | <p>Bueno hay varias; Dentro del Ministerio de Cultura, la Dirección General de Patrimonio Cultural y Natural en sus distintas áreas, como arqueología, patrimonio edificado, patrimonio cultural inmaterial, conservación de bienes muebles, existen varias líneas de acción cada una según sus especificaciones y estrategias. En el caso de la Dirección de Patrimonio Cultural Inmaterial (DPCI), área a la que pertenezco, se trabaja de la mano con la unidad de desarrollo artesanal de CONAMYPE. En la actualidad se está realizando declaratorias de bienes culturales, tales como técnicas, conocimientos (como la alfarería del barro rojo en Santo Domingo de Guzmán, la de los telares de San Sebastián y las flores enceradas de Quezaltepeque), lugares de memoria histórica (que conmemoran a las víctimas de las masacres del conflicto armado) y acciones para identificación del patrimonio cultural inmaterial, como por ejemplo un inventario de usos y prácticas relacionadas con la naturaleza y el universo en la zona oriental, identificando y documentando prácticas agrícolas tradicionales, también lo que tiene que ver con lectura o predicción de fenómenos atmosféricos o la influencia de la luna que son conocimientos tradicionales que perviven en la población.</p> |

| | | |
|--|--|---|
| | | <p>Entonces son líneas de acción bastantes específicas las que tenemos para declarar bienes culturales y no solamente para ver el elemento como de desarrollo económico sino también un valor identitario, que es necesario otorgarle como reconocimiento a las personas y a los conocimientos que se han ido transmitiendo de generación en generación</p> <p>¿El cultivo y el proceso de teñido con añil se podrían llegar a declarar como patrimonio cultural inmaterial?</p> <p>Sí, pero lo que pasa es que como las declaratorias se hacen por comunidades entonces habría que ver qué municipio, que comunidad, que grupo poblacional es el que lo ha venido transmitiendo de generación en generación, porque en algunos casos la práctica ha sido retomado por capacitaciones o talleres y no necesariamente por una tradición oral que ha venido de generaciones ancestrales, entonces primero habría que definir si ha habido un relevo generacional, para poder decir que es tradicional. Existen ciertos criterios en patrimonio cultural inmaterial, que se deben identificar para la declaración oficial, como la transmisión de generación en generación, característica identitaria a un grupo de población y una solicitud de propuesta de parte de la población.</p> |
|--|--|---|

| | | |
|--|--|---|
| N° 10 | | |
| <p>¿Las instituciones gubernamentales y no gubernamentales cuentan con presupuesto que incluya fondos para salvaguardar el patrimonio cultural del país? ¿Quién proporciona el presupuesto?</p> | <p>Cuando se habla de presupuesto el ministerio de cultura cuenta con ello, en donde gran parte se va en el pago de salarios, muchos creen que el ministerio de cultura cuenta con un gran presupuesto para implementar un proyecto de restauración de una casa, en donde ese tipo de proyectos es muy difícil, el ministerio tiene edificios patrimoniales como el palacio, el teatro y varias casas como la casa ex presidencial, pero sin embargo no hay suficiente ya que con lo que se cuenta es para el mantenimiento, en donde eso se tendría que ver con gestión de recursos tanto nacional e internacional.</p> | <p>El Ministerio de Cultura, como tal lo que tiene es presupuesto para salarios, en nuestra dirección somos cuatro personas y una persona de apoyo administrativo, entonces lo que tenemos es el recurso humano que acompaña a la gente en proceso de identificar, de valorar el patrimonio cultural inmaterial de sus localidades pero presupuesto para promover y decir hagamos proyectos de tal bien específicos en este lugar no. Tenemos el apoyo de transporte institucional para trasladarnos a los lugares, equipo para hacer el registro, grabadoras, cámaras de fotografía ese tipo de cosas las tenemos pero no presupuesto como tal. Las no gubernamentales posiblemente tengan. Y lo otro que tenemos desde acá es que se pueden ir gestionando ciertos proyectos a través de cooperación internacional.</p> |
| N° 11 | | |
| <p>¿Existen personas (artesanos) o asociaciones que necesitan apoyo (económico o técnico) para salvaguardar el patrimonio cultural del país?</p> | <p>Existen asociaciones tanto como personas jurídicas y naturales que necesitan el apoyo económico para aportar en la salvaguarda del país, pero ahora en día no es que sea fácil pero hay una gran cantidad de cooperantes, una gran cantidad de propuestas que salen para recurrir a fondos de protección de patrimonio, eso sería importante participar tanto personas naturales como personas jurídicas.</p> | <p>Si lo necesitan, y yo creo que eso si lo está haciendo CONAMYPE. Otro lugar es el Centro de Desarrollo Artesanal que si tienen presupuestos para hacer proyectos bien específicos, acá no, allá sí.</p> |

| | | |
|--------------|--|--|
| | | |
| N° 12 | | |

| | | |
|---|--|--|
| <p>¿Cree usted que existe suficiente legislación que respalde la protección del patrimonio cultural e histórico?</p> | <p>Nunca es suficiente, sobre todo en la legislación que hay, de hecho la ley de patrimonio cultural y su reglamento, está en días de modificación, sobre todo algunos artículos y eso es porque es una ley del año 1993 y un reglamento del año 1996, hay cosas que probablemente no aplica o hay que ampliarlo y luego se va transformando porque la sociedad se va transformando y no se puede estar con una ley del año 1993. También está la Constitución de la Republica en donde está llamada a la protección de alguna manera de cualquier acervo que tenga que ver con la identidad de El Salvador y habrán otras leyes que se entrecruzan para la protección, pero siempre hace falta ir mejorando y formulando nuevas leyes, reglamentos, normativas y otro tipo de legislación que pueda apoyar.</p> | <p>No, porque en 1993, se hizo la ley especial de protección al patrimonio cultural de El Salvador y ahí se trataba de proteger más que todo el patrimonio cultural edificado. Luego en el 2012 el país ratifico una convención de la UNESCO que tiene que ver con patrimonio cultural inmaterial, cuando ya se empieza a trabajar con el patrimonio inmaterial, nos damos cuenta que la ley de 1993 nada dice pero absolutamente nada dice de inmaterial; o sea al inicio solo en el artículo 2 y 3 lo nombra, que dice que los bienes culturales también incluyen la lengua náhuatl, las tradiciones artesanales, música, danza pero de ahí no dice como se tiene que hacer el tratamiento del patrimonio cultural inmaterial, como se debe de gestionar, en el reglamento no aparece prácticamente entonces si hay bastante vacío en la parte de inmaterial para protegerlo a pesar de que se cuenta ya con este instrumento internacional de la convención de 2003 de la UNESCO.</p> |
| <p>N° 13</p> | | |

| | | |
|--|--|---|
| <p>¿Qué considera usted que falta por alcanzar en materia de protección al patrimonio cultural e histórico?</p> | <p>No es que se llegara alcanzar la meta, ya que no se trata de eso, sino que la misma dinámica del desarrollo lo va llevando a uno a nuevos retos, en donde cada cabeza hay nuevos retos, así como se están haciendo nuevas leyes, normativas y reglamentos para la protección, también hay otras dinámicas que ayudan y serán efectivas para el crecimiento del patrimonio. Por ejemplo el mayor destructor del patrimonio es el ser humano, como el saqueo de bienes culturales prehispánicos, tiene que ver por la falta de empleo, la falta de conciencia, si las personas tuvieran trabajo no tendrían necesidad de saquear las ruinas de San Andrés para que luego se venda en una cadena de comercio, es ese tipo de cosas en donde se debería de apostar.</p> | <p>Por un lado el valor que la población le da al patrimonio cultural en general, pero también creo que es por desconocimiento, en la educación en eso falta bastante aunque el MINED en sus libros de texto si lo mencionan pero es bien general, y que tampoco se voltea a ver al patrimonio local sino que siempre lo que está en San Salvador o en las ciudades principales, nunca lo que se tiene a la par siempre vamos a estar valorando lo de afuera y no lo que tenemos; es decir falta como sensibilización, educación, valorar el patrimonio pero también una puesta de los gobiernos locales y nacional de identificarlo; pero no solamente para que haya turismo o desarrollo económico que si es importante pero también es algo que debe hacerse porque es algo que nos otorga identidad, nos otorga cohesión social, entonces no todo se tiene que ver en términos económicos. Yo cuando estoy participando en una celebración o en un festival o soy participante de una danza eso me produce felicidad; colaborar con mi comunidad entonces la felicidad también es importante verla en términos absolutos, la persona es feliz porque participa de esa tradición y no porque le está generando algo económico, entonces dejar de ver que lo que hacemos, lo que somos, lo que nos da identidad es para generar ingresos, que si es posible pero que no sea eso lo primero sino que mi identidad, mi historia, mi memoria que es importante para el espíritu.</p> |
|--|--|---|

| | | |
|--|--|---|
| N° 14 | | |
| <p>¿Qué medidas o regulaciones considera usted faltan por implementarse para alcanzar los objetivos aún no cumplidos en la protección del patrimonio cultural del país?</p> | <p>Siempre habrá medidas y reglamentos que ir modificando y cada vez que se destruye un patrimonio de El Salvador, no solo se destruye el patrimonio sino que también la historia de todas y todos. Una de las medidas fundamentales es la vinculación del patrimonio con la comunidad, con la familia y las personas, sino se hace eso es por demás que no se destruya o que se lleven algún objeto y no se hará efectivo, el marco jurídico es importante, pero de nada sirve un marco jurídico sino le damos la información a la comunidad.</p> | <p>Pues creo que armonizar la convención de 2003, con una legislación nacional pero también legislación local con los gobiernos municipales. Presupuesto para las comunidades en el sentido de que muchas veces dejan de hacer cosas porque no se obtienen fondos o necesitan lo mínimo para hacer una celebración y no se tiene, es decir, apoyo a las comunidades. Fortalecer las organizaciones comunitarias que sustentan las manifestaciones tradicionales, con presupuestos que sean enfocados específicamente en los grupos.</p> |
| N° 15 | | |
| <p>¿Cuáles son los logros que se han conseguido hasta el momento respecto a la protección del patrimonio cultural e histórico del país?</p> | <p>Los logros fundamentales es tener su propia ley y sus normativas, otro logro es poder vincularse con otras organizaciones a nivel mundial, ser reconocidos por estar en la lucha y en contra del tráfico ilícito, luchar en contra de la destrucción del patrimonio, estar en ese nivel mundial en donde se está protegiendo el patrimonio.</p> | <p>Un logro muy importante es después de 1993, que hubo esta ley de protección al patrimonio el haber comenzado poco a poco a incluir o a valorar el patrimonio inmaterial, porque antes el Ministerio de Cultura miraba solamente el patrimonio edificado y lo demás casi no se valoraba, entonces eso es un principal logro que se identifique ya, que se reconozca el patrimonio inmaterial.</p> |
| Fecha: | 7 DE JUNIO DE 2019 | 7 DE JUNIO DE 2019 |
| Lugar: | Museo David J. Guzmán | Museo David J. Guzmán |

ANEXO N° 4:
GUÍA DE
ENTREVISTA
SOBRE EL
SECTOR
ARTESANAL



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS



GUÍA DE ENTREVISTA SOBRE EL SECTOR ARTESANAL

Objetivo: Recopilar información que aporte a la investigación, acerca del apoyo que recibe el sector artesanal para trabajar en el teñido con añil.

1. ¿Conocen un documento para consultar sobre el proceso de teñido con añil?
2. ¿Hay artesanos o grupos de artesanos que necesitan respaldo para poder trabajar con el añil?
3. ¿Manejan algún tipo de presupuesto para el apoyo de los artesanos?
4. ¿Existen políticas que ayuden a los artesanos para salvar el patrimonio cultural del añil?
5. ¿Existen restricciones que eviten la producción de un producto teñido con añil?
6. ¿Qué otras instituciones apoyan a los artesanos que trabajan con añil y si poseen políticas que apoyen y/o si tienen alguna restricción?
7. ¿Cuáles proyectos son los que incentivan a los artesanos para trabajar con el añil?



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS



GUÍA DE ENTREVISTA SOBRE EL SECTOR ARTESANAL

Objetivo: Recopilar información que aporte a la investigación, acerca del apoyo que recibe el sector artesanal para trabajar en el teñido con añil.

Entrevistado: Lic. Rodolfo Quezada

Cargo: Gerente de Desarrollo Artesanal-CONAMYPE

Lugar de entrevista: Instalaciones de CONAMYPE

Fecha: 21 de marzo de 2019

1. ¿Conocen un documento para consultar sobre el proceso de teñido con añil? R// De momento la institución no cuenta con documentos de consulta sobre procesos de teñido con añil.

2. ¿Hay artesanos o grupos de artesanos que necesitan respaldo para poder trabajar con el añil?

R// A nivel nacional hay personas artesanas que necesitan apoyos para poder trabajar con el añil, desde la Gerencia de Desarrollo Artesanal, mediante los Centros de Desarrollo Artesanal CEDART, está apoyando a personas que se dedican al teñido de prendas de vestir con añil y otros tintes naturales, apoyo que se da mediante: talleres de formación especializada, acompañamiento en procesos asociativos como Mesas de Desarrollo Artesanal en los territorios, apoyo en la promoción, exhibición y comercialización de sus productos a nivel nacional e internacional, apoyo en la participación en Feria Nacional de Artesanías y Oportunidad Pipil.

3. ¿Manejan algún tipo de presupuesto para el apoyo de los artesanos?

R// Institucionalmente se cuenta con el presupuesto para programas de desarrollo artesanal, que se encuentra disponible para su consulta como parte de la información oficiosa publicada en el Portal de Transparencia.

4. ¿Existen políticas que ayuden a los artesanos para salvar el patrimonio cultural del añil?

R// En este momento no hay una política puntual de carácter nacional que ayude a los artesanos a proteger las técnicas de teñido con añil como patrimonio cultural, sin embargo, desde la Gerencia de Desarrollo Artesanal de CONAMYPE y la Dirección de Patrimonio Cultural Inmaterial del Ministerio de Cultura se han iniciado esfuerzos para establecer medidas de protección y preservación de algunas técnicas artesanales que forman parte del patrimonio cultural inmaterial de El Salvador.

5. ¿Existen restricciones que eviten la producción de un producto teñido con añil? R// No se conoce de alguna restricción para la producción de productos teñidos con añil.

6. ¿Qué otras instituciones apoyan a los artesanos que trabajan con añil y si poseen políticas que apoyen y/o si tienen alguna restricción?

R// A través de programas impulsados desde la Gerencia de Desarrollo Artesanal, y otros ejecutados por CONAMYPE, se está brindando apoyos a personas que se dedican a la producción de artesanías teñidas en añil y otros tintes naturales. Existen otras instituciones como el Ministerio de Turismo, Ministerio de Cultura, PROESA y algunas alcaldías que tienen actividades en las que brindan apoyos al sector artesanal.

7. ¿Cuáles proyectos son los que incentivan a los artesanos para trabajar con el añil? R// Las Gerencias de Desarrollo Artesanal, Un Pueblo Un Producto, Empresarialidad Femenina y Emprendimiento de CONAMYPE están apoyando a personas que se dedican a la producción de artesanías teñidas con añil, así como otros proyectos impulsados desde las instituciones arriba mencionadas.

ANEXO N° 5:
GUÍA DE
ENTREVISTA
PARA EL
PERSONAL DEL
PROCESO
PRODUCTIVO



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS



**GUÍA DE ENTREVISTA PARA EL PERSONAL DEL PROCESO
PRODUCTIVO**

Objetivo: Obtener información que aporte a la investigación, acerca de la importancia de una documentación sistematizada que ayude a la trasmisión del conocimiento sobre el teñido con añil para salvaguardarlo como patrimonio cultural e histórico en el Parque Arqueológico Casa Blanca.

1. ¿Existe documentación de guía sobre la elaboración de productos teñidos con añil?
2. ¿El documento antes mencionado debería ser actualizado y elaborarlo de una manera sistematizada?
3. ¿Hace cuánto tiempo trabaja sobre la elaboración del teñido con añil?
4. ¿Quién le enseñó sobre la elaboración de teñido con añil?
5. ¿Tiene un familiar o conocido que trabaja en la elaboración de productos de teñido con añil?
6. ¿Qué le motiva a la enseñanza de teñido con añil?
7. ¿Recibe capacitaciones que ayuden al incremento de conocimientos sobre el añil?
8. ¿Estaría dispuesta a transmitir sus conocimientos de teñido con añil para implementar otro taller de teñido?
9. ¿Qué otros programas culturales le parecería que implementara el gobierno?
10. ¿Cómo motivaría a los salvadoreños para mantener la identidad cultural que posee el país?
11. ¿Qué apoyo brinda el gobierno al sector artesanal?



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS



**GUÍA DE ENTREVISTA PARA EL PERSONAL DEL PROCESO
PRODUCTIVO**

Objetivo: Obtener información que aporte a la investigación, acerca de la importancia de una documentación sistematizada que ayude a la trasmisión del conocimiento sobre el teñido con añil para salvaguardarlo como patrimonio cultural e histórico en el Parque Arqueológico Casa Blanca.

Entrevistada: Licda. Cruz Liseth Clavel

Cargo: Instructora del Taller del Añil

Lugar de entrevista: Parque Arqueológico Casa Blanca

Fecha: 26 de mayo de 2019

1. ¿Existe documentación de guía sobre la elaboración de productos teñidos con añil?

R// Nosotros no tenemos, se ha hecho registro de algunas fotografías pero esto como una guía para nosotros, pero así como un libro específico no. Han venido voluntarios japoneses, ellos han hecho libros porque de eso si hay pero no del producto en sí, sino de las técnicas de teñido y de preparación de baño. Tenemos el libro de la señorita Tamura y de la señorita Maggie; ella nos envió una copia en la cual incluye investigación sobre mejoramiento de preparación de líquidos y también incluye productos, nosotros no.

¿Esa documentación la tienen acá?

R// Si porque siempre nos envían un manual; el primero de la señorita Tamura es sobre tintes naturales pero ese es muestras en diferentes texturas como lino, manta y seda y hace una breve descripción de la planta que se trabajó.

¿Usted hace uso de esa documentación?

Si porque es como una guía prácticamente pero no la elaboramos nosotros.

2. ¿El documento antes mencionado debería ser actualizado y elaborarlo de una manera sistematizada?

R// Si, porque parte de la investigación de hace varios años, pero actuales no, actualmente desde hace como unos tres años no se ha actualizado.

3. ¿Hace cuánto tiempo trabaja sobre la elaboración del teñido con añil?

R// Desde 2002 solo acá (Casa Blanca), pero antes trabaje con la señorita Tamura en la investigación de colorantes naturales incluyendo el añil.

¿Existen otros tipos de colorantes naturales?

R// A parte de añil que solo nos da azul pero también nosotros acá trabajamos por ejemplo aguacate, almendro, achiote, cedro y también cacao, dentro de los talleres que nosotros damos incluimos esa parte.

4. ¿Quién le enseñó sobre la elaboración de teñido con añil?

R// Bueno yo entro a trabajar porque mi papá fue arqueólogo hace ya muchos años que se retiró, entonces yo entro a lavar cerámica en registro de cerámica: lavar, sellar y restaurar pero en tiempos libres me quedaba con la señorita Tamura porque yo comencé a estudiar el profesorado en biología y en esa época ya estábamos viendo botánica dos, entonces ellos me pidieron la colaboración de que en la tarde me quedaría con ella para ir a identificar árboles que ella estaba utilizando para llevar el registro de colorantes naturales. Así es como comenzamos a involucrarnos pero yo no comencé por lo más básico sino que comencé con el dibujo de la técnica batik, le ayudaba a dibujar y a aplicar la técnica batik, así fue como comenzamos. En el 2002 que se abre acá como ya museo-escuela-taller de añil, yo entre como guía y seguí estudiando, pero a mis compañeros no les gustaba venir al taller porque como los japoneses son muy estrictos entonces a ellos solo una vez se les pregunta y no repiten

más, y yo ya estaba más familiarizada con ellos entonces a mi si me deciden que hiciera algo, eso hacía; a mi si me gustaba venir. Cuando en esa época esta la señorita Yuki Tarajata ella comienza a impartir los talleres, ella pidió que en la mañana estuviera acá con ella atendiendo al personal y aprendiendo a trabajar con las primeras alumnas que venían al taller esto fue en 2002. En 2003 a inicios del año ella tiene que regresar a Japón porque tiene poco tiempo, luego no hay nadie que se quede acá entonces mi jefe me pidió que si me quedaba en el taller, así es como ya quedo solo en el taller con la capacitación que ella me dio. En el 2005, yo estaba preparando a un señor que antes trabajaba para CONCULTURA, pero él ya estaba muy mayor, fue un investigador del departamento de investigaciones pero él decía que ya estaba muy viejo para ir a la exposición mundial, entonces yo comencé a trabajar con él diseños prácticos porque cuando entraran turistas al taller iban a ver algo rápido entonces comenzamos con eso; y una tarde me dice que fuera yo a esa exposición que casualmente cayo en Japón, la cual dura seis meses y es cada cinco años en diferentes países, así es como voy a ese país, aprendí y fui a enseñar después. En 2013 ahí por mayo, hacen una evaluación de parte de JICA, nos evalúan a cinco personas, dos ganamos la beca para ir a Japón y ese curso fue sobre diseños para fines comerciales, incluyendo técnicas que aquí mostramos y ahí es donde conozco un poquito más sobre las técnicas que ya había aprendido con ella.

¿Comenzó entonces con la señorita Tamura, ella es parte de JICA?

R//Si, ella era voluntaria japonesa, es experta en tejidos pero acá vino a investigar lo del añil y a aplicar técnicas. Japón tiene planta de añil totalmente diferente a la nuestra pero el proceso de teñido es similar, las técnicas de diseños son de ellos, técnica Shibori y técnica Katazome, son propias de ellos, nosotros hemos adoptado esas técnicas aplicándolas ya al añil.

¿Entonces quiere decir que nuestros antepasados como habrían practicado las técnicas?

R// Se cree que nuestros indígenas porque hay evidencia de eso, hay textiles, teñidos y tejidos porque existía el telar de cintura; en El Salvador no se ha encontrado pero

en Guatemala y México si, entonces el proceso de cultivo, de extracción y el de teñido si es propio de la época indígena, no se puede especificar un año en sí, decimos que es propio porque hay un libro que se conoce como “el puntero apuntado con apuntes breves”, es el primer libro escrito en El Salvador en Texistepeque, escrito por un fraile donde describe como es el proceso de extracción, entonces por eso decimos no ha cambiado el proceso de extracción son los mismos pasos, lo que ha cambiado es acortar los tiempos aplicando calor.

5. ¿Tiene un familiar o conocido que trabaja en la elaboración de productos de teñido con añil?

R//Acá familiares no tengo pero amigas si, que han aprendido aquí con nosotros y hoy tienen sus negocios y son marcas reconocidas como Luna Azul y Alma de Añil

6. ¿Qué le motiva a la enseñanza de teñido con añil?

R//Bueno, primero es que yo termine la carrera en biología y no solo trabajamos acá con tintes sino que también seguimos investigando las plantas que tienen colorantes. Entonces, primero soy maestra y me encanta trabajar con los niños hasta los adultos mayores. Y mucha gente me dice que no estoy trabajando lo que saque pero si es una parte porque acá se trabaja con cuestiones químicas también, cuestiones naturales.

7. ¿Recibe capacitaciones que ayuden al incremento de conocimientos sobre el añil?

R// Si, porque tengo diploma como técnico en teñidos naturales de JICA.

8. ¿Estaría dispuesta a transmitir sus conocimientos de teñido con añil para implementar otro taller de teñido?

R//Si, porque por ejemplo la mayoría que ahora tiene sus tiendas y tienen sus talleres han aprendido aquí.

De hecho ya lo está haciendo

R//Si porque de eso se trata la agencia que uno enseñe lo que aprendió, que no tiene que solo ir a aprender y quedarse así.

9. ¿Qué otros programas culturales le parecería que implementara el gobierno?

R// Creo que el arte sería uno de los primeros, también elaboración de cerámicas porque muchas personas no conocen cómo elaborar cerámicas tanto prehispánicas, como precolombinas o colonial porque a través de eso también se conoce.

¿Cree usted que el gobierno debería implementar programas o políticas que vayan orientados a fomentar el teñido con añil?

R//Si, de hecho a través de las ONG'S y el Ministerio de Economía ha ayudado mucho a Ciudad Mujer, las CONAMYPE, las MYPE; porque muchas personas de nuestras alumnas se han abocado a esos lugares y han recibido asesoría técnica también, nosotros siempre les damos seguimiento de porque fallo el añil, entonces traen sus muestras, revisamos y volvemos a reactivarlo; nosotros siempre estamos pendientes de las alumnas que han aprendido acá con nosotros, porque desde el inicio ese es uno de los objetivos que tenía el ex embajador que las personas de bajos recursos pudieran aprender, y tener esto en sus casas porque es algo que se puede tener y no necesita una fábrica sino un área pequeña donde puedan trabajar.

10. ¿Cómo motivaría a los salvadoreños para mantener la identidad cultural que posee el país?

R// Primero en las escuelas deberían enseñar sobre cultura e historia, porque muchas personas viene acá y no saben nada, y hasta que uno las pone a trabajar dicen que cuesta, entonces incentivamos a la gente a que valoren lo que es parte de nuestro patrimonio, porque no es hacer solo un amarre y ya, sino que tiene un proceso que tiene su tiempo de elaboración y eso hace que se incremente, y tal vez darle más valor a las cuestiones artesanales, no solo el añil sino en todo lo que es y tienen que enseñar a valorar eso a través de la cultura.

11. ¿Qué apoyo brinda el gobierno al sector artesanal?

R//El apoyo económico es fundamental, porque ha dado a muchas personas que conocemos nosotros como prestamos no reembolsables y eso les ha ayudado a que forme su pequeña empresa, y siento yo que si ellos saben aprovechar bien pues saben sacarle lucro.

¿Parte del taller de Casa Blanca es un apoyo que está dando el gobierno?

R//Si, porque el curso completo de nueve días cuesta \$110, pero nosotros tratamos incluir todas las técnicas de diseño, preparación de líquidos, teñidos con otras plantas, la persona que recibe el curso sale bien capacitada porque se trabaja de todo desde lo más básico hasta lo que lleva mucho trabajo. Yo les digo que no se queden solo con los amarres sencillos, mezclen técnicas porque el añil es infinito para poder diseñar y pueden poner parte de su creatividad e imaginación también.

ANEXO N° 6:
GUÍA DE
OBSERVACIÓN



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS



GUÍA DE OBSERVACIÓN PARA LAS CONDICIONES ACTUALES EN EL ÁREA DE PRODUCCIÓN

Tipo de producto: Camisa teñida con añil

Empresa: Parque Arqueológico Casa Blanca

Lugar y Fecha: 11 de agosto de 2019

Cuadro número 39

| FACTORES | SI/NO | CONDICIONES B/M/R | UBICACIÓN BUENA/MALA | OBSERVACIÓN |
|--|--------------|------------------------------|---------------------------------|--|
| AMBIENTACIÓN | | | | |
| ¿El taller cuenta con espacio suficiente para el desplazamiento de los visitantes? | SI | R | - | El taller no cuenta con el espacio suficiente para la atención de más de 6 personas. |
| ¿Se cuenta con afiches que muestren historia y técnicas de teñido, qué motiven al visitante? | SI | B | BUENA | |
| ¿Se cuenta con rótulos que indiquen el manejo adecuado de materiales para el teñido? | No | M | - | |
| ¿Existe un esquema de colores adecuado en el taller? | SI | B | BUENA | Los colores son adecuados, ya que resaltan el pigmento del añil. |

| | | | | |
|---|----|---|-------|--|
| ¿La habitación cuenta con adecuada iluminación? | SI | B | - | Las lámparas, ventanas y el color de las paredes, proporcionan buena iluminación. |
| ¿Existen suficientes ventanas y puertas que permitan una libre ventilación en la habitación? | SI | B | BUENA | Cuenta con amplias ventanas y puertas. |
| ¿El lugar de trabajo esta ordenado y cuenta con una limpieza constante? | SI | B | - | |
| ¿Los recipientes que contienen el baño de añil se mantienen debidamente tapados para evitar malos olores? | SI | B | MALA | |
| ¿El lugar de practica-enseñanza de teñido es un espacio libre de contaminación auditiva y vibraciones? | SI | B | BUENA | |
| MATERIALES, MOBILIARIO Y EQUIPO | | | | |
| ¿Cuentan con todos los materiales, mobiliario y equipo a utilizar? | SI | B | - | |
| ¿El personal cuenta con equipo de protección para teñir? | SI | B | - | El personal no utiliza las mascarillas, ni gafas al momento de teñir, debido a que el baño de añil no es tan tóxico. |
| ¿Los materiales, mobiliario y equipo cuentan con un sitio definido? | SI | B | MALA | No todos los materiales, mobiliario y equipo cuentan con un lugar específico. |

| | | | | |
|---|----|---|-------|--|
| ¿Los materiales, mobiliario y equipo están debidamente identificado? | NO | B | - | |
| ¿Los materiales, mobiliario y equipo se encuentran en buenas condiciones para la utilización al momento de teñir? | SI | B | - | |
| ÁREAS DE TRABAJO | | | | |
| ¿El lugar de trabajo cuenta con áreas debidamente definidas? | SI | B | BUENA | Las áreas del taller están debidamente definidas a pesar del espacio reducido. |
| ¿El lugar de trabajo cuenta con áreas debidamente identificadas? | NO | M | BUENA | |
| ¿Las áreas del lugar de trabajo se encuentran divididas? | NO | M | - | No cuentan con ninguna división física. |
| ¿La ubicación de la bodega es la adecuada? | NO | B | MALA | La bodega se encuentra retirada del taller. |
| PERSONAL DEL SITIO | | | | |
| ¿Cuentan con la cantidad de personal suficiente? | SI | - | - | |
| ¿El personal se encuentra identificado? | NO | - | - | |
| ¿El personal se encuentra capacitado respecto a su área que labora? | SI | - | - | |
| MEDICIÓN DEL TRABAJO | | | | |
| ¿Se ejecutan procesos de medición de tiempos y movimientos? | NO | - | - | |
| ¿Se cuenta con documentación para el control de tiempos y movimientos? | NO | - | - | |

ANEXO N° 7:
RECOMENDACIONES
SOBRE EL PROCESO
PRODUCTIVO DEL
TEÑIDO CON AÑIL Y
EXTRACCIÓN DE
AÑIL

Extracción del Añil.

- La corta del Jiquilite debe realizarse cuando da punto de floración, debido a que es el punto de mayor concentración de azúcar en la hoja.
- Se tenga buena disponibilidad de agua potable, y cercanía entre las pilas de extracción.
- El tipo de obraje también determina el tiempo de fermentación en dicha pila, puesto que el cemento, y el calor que este puede absorber por la temperatura del clima, puede acelerar el proceso.
- Se le agrega agua de cal o agua de Cuajatinta para acelerar el proceso de sedimentación.
- El PH durante el proceso de extracción debe mantenerse neutro para no dañar el suelo, si se desea utilizar como abono, caso contrario se debe neutralizar con agua o con vinagre.
- Algunos talleres utilizan el proceso de cocción para eliminar toda el agua en la pasta y no se forme hongo (color blanco en la pasta). El clima influye para realizar el proceso, ya que si hay demasiada humedad debe realizarse de lo contrario no es necesario. Dicho proceso se realiza después de filtrar el sedimento en los tendales, en una olla se calienta y mezcla constantemente; la temperatura no debe de sobrepasar los 70 °C., de esta manera se evaporara el agua que contiene.

Baño de Añil

Estado del baño semi-químico

- Color: Debe mantenerse entre un color amarillo y verde.
- Olor: Tiene que conservar un olor fuerte, de no ser así es un indicador que el baño necesita reactivarse.
- Textura: Al tacto necesita mantener un estado “ligoso”.

Flor de Añil

- Es la espuma que sobresale en la superficie del baño, es la que determina que el baño está activo y tiene una buena concentración de colorante.

- El color de esta espuma deberá ser azul- violeta oscuro.
- Entre más grande y voluminosa esté, significa que el baño está en buen estado.
- Al momento de teñir es necesario sacar la flor de añil en un recipiente aparte, para evitar manchar la prenda y luego se vuelve a introducir al baño.

Temperatura del baño de Añil

El baño se tiene que conservar entre 20 o 25 grados centígrados. En algunos casos es necesario poner el baño a calentar antes de teñir, para el tipo de tela de seda y lana la temperatura del baño no debe sobrepasar los 40 °C.

Tiempo de duración del baño de Añil

El tiempo de duración depende de cuanta tela se tiña y de los cuidados que se tengan con el baño.

Preservación del baño de Añil

- Los baños se deben tapar cuando no se estén utilizando, para protegerlo de contaminantes y así conservar su pureza.
- Es necesario mezclar esporádicamente para generar siempre la flor o espuma de la superficie. También debe remover el baño antes de teñir para activarlo.
- El baño debe mantenerse en sombra y en un lugar fresco.
- Si el baño no se usa en mucho tiempo se le debe añadir agua de cal. Para mantener el PH alcalino, además de compensar el bajo volumen que se tiene cuando se ha teñido bastante. Y esta debe ser mezclada desde abajo para ser incorporada y no tener saturación de sedimento.

Causas por las cuales falla el teñido con añil

- Introducción de oxígeno, es decir, que se esté batiendo demasiado el baño de añil.
- Falta de PH (alcalinidad): Si falta alcalinidad se debe agregar cal hasta lograr un PH de 11 como se detalla a continuación:

Procedimiento:

1. Medir el PH, si por ejemplo el nivel está en 10; se debe agregar directamente al baño poco a poco, 5 gramos de cal.
2. Medir el PH; si por ejemplo el nivel está en 10.5; se debe agregar directamente al baño otros 5 gramos.
3. Mezclar bien desde abajo para incorporar el material.
4. Dejar reposar.

Se tiene que ir midiendo el PH e introducir la cal poco a poco, para evitar que el nivel pase de 12.

- Falta reducción (el baño esta de color azul)

Si el baño no está de tono verde, se necesita agregar hidrosulfito de sodio hasta obtener ese tono.

Procedimiento:

1. Agregar 20 gramos de hidrosulfito de sodio al baño.
2. Mezclar bien desde abajo para incorporar el material.
3. Dejar reposar el baño por 30 minutos para que reaccione.
4. Si cambia el color del baño de azul a verde-amarillo, está listo para usar.

El color del baño es un indicador sobre la fermentación de éste y la necesidad del material de hidrosulfito de sodio, para lo cual deberá agregarse poco a poco, dependiendo el color que se observe a medida que se le vaya agregando el material.

- Falta de añil

Cuando le hace falta añil al baño, el color del líquido es amarrillo transparente y la espuma es de color celeste.

Procedimiento:

1. En un recipiente, disolver 5 gramos de polvo de añil en 1.6 ml de alcohol y mezclar bien.

2. Agregar la mezcla al baño de añil, mezclar bien desde abajo para incorporar el material.
3. Dejar reposar por una noche.

Tipo de Tela.

- Las telas idóneas para el teñido con añil son las de fibra natural como algodón, lino, lana, manta, yute, entre otras.

Uso de la Prenda.

- Durante el proceso de lavado de la prenda teñida con añil, evitar el reposo excesivo en detergente, para evitar el descoloro por componentes químicos.
- La prenda teñida con añil, luego de ser lavada, deberá tener su proceso de secado en sombra, para evitar el descoloro natural por los rayos ultravioleta del sol.
- Si la prenda destila al momento de uso, se deberá sumergir la prenda por corto tiempo, en una mezcla de vinagre y agua.

Recomendaciones Adicionales

- Si se tiene que botar el baño de Añil o el agua alcalina, se deben diluir en una cantidad de agua 10 veces mayor, y neutralizarlo con vinagre hasta que su PH sea de 7, luego botar en la alcantarilla como aguas negras. Este proceso se realiza para no contaminar el medio ambiente.
- Si en la extracción, el Añil ha tenido un proceso corto de fermentación y oxidación (es de caldera), el baño puede reaccionar días o una semana después.
- El hidrosulfito no reacciona si el PH no es de 11 o 12. Si el PH se pasa de 12 saldrán grises las prendas y el líquido se ve como amarillo café, las prendas se manchan. Es decir, si el PH es muy bajo no reacciona el hidrosulfito y si es alto saldrá gris la tela.
- El Hidrosulfito y la cal deben conservarse tapados con doble envoltura o en un recipiente, para evitar que se humedezcan.

- Otro tipo de vinagre que se puede utilizar para neutralizar el PH en la camisa es el vinagre frutal, se disuelve en una taza (300 ml.) en 5 litros de agua. Además del vinagre, se puede utilizar el ácido acético para realizar ese proceso, se disuelve 2 ml. en 5 litros de agua.
- Humedecer la camisa antes de teñir ayuda a que la camisa absorba la tinta, evita que se manche, y aísla el área donde están los amarres.

Cuadro de cantidades aproximadas para la elaboración del baño Semi químico

El siguiente cuadro muestra la cantidad aproximada de material que se puede utilizar para una preparación inicial del baño de añil:

Cuadro número 40

| Agua (Lts.) | Añil (gr.) | Alcohol (ml.) | Cal Hidratada | Hidrosulfito de Sodio |
|--------------------|-------------------|----------------------|----------------------|------------------------------|
| 10 + 2 | 50 | 17 | 500 gr. | 10 gr. |
| 20 + 2 | 100 | 33 | 1kl. | 20 gr. |
| 30 + 2 | 150 | 50 | 1 ½ kl. | 30 gr. |
| 40 + 2 | 200 | 67 | 2 kl. | 40 gr. |
| 50 + 2 | 250 | 83 | 2 ½ kl. | 50 gr. |
| 60 + 2 | 300 | 100 | 3 kl. | 60 gr. |
| 70 + 2 | 350 | 117 | 3 ½ kl. | 70 gr. |
| 80 + 2 | 400 | 133 | 4kl. | 80 gr. |
| 90 + 2 | 450 | 150 | 4 ½ kl. | 90 gr. |
| 100 + 2 | 500 | 167 | 5 kl. | 100 gr. |

ANEXO N° 8:
TÉCNICA SHIBORI
DE AMARRE
FUERTE

A continuación se presentan imágenes que muestran cómo se realizan los pasos del diagrama bimanual elegir y aplicar amarres de diseño en la camisa:




CAMISA ANTES DE APLICAR EL DISEÑO



Cuadro número 41 A

| DISEÑO QUE SE APLICÓ EN LA CAMISA | |
|--|--|
| Nº | IMAGEN DE REFERENCIA |
| 1 |  A photograph showing a pair of hands holding the white t-shirt by the shoulder seams. The shirt is held up, showing its front side. The background is a wooden surface. |
| 2 |  Two side-by-side photographs showing the white t-shirt held up by the shoulders. Both images show the back side of the shirt. The left image shows the shirt held up against a wooden surface, while the right image shows it held up against a different background. |





Cuadro número 41 B

| N° | IMAGEN DE REFERENCIA |
|----|---|
| 3 |  A white t-shirt is laid flat on a light-colored wooden surface. The shirt has a small knot tied at the neckline. The image is framed with a black border. |
| 4 |  A white t-shirt is laid flat on a light-colored wooden surface, similar to the first image. It has a knot at the neck. The image is framed with a black border. |
| 5 |  A white t-shirt is being held up by two hands, one on the left and one on the right, against a light-colored wooden background. The shirt is slightly wrinkled and has a knot at the neck. A smartphone is visible in the upper right corner. The image is framed with a black border. |





Cuadro número 41 C

| N° | IMAGEN DE REFERENCIA |
|-------|--|
| 6 y 7 |  |
| 8 |  |
| 9 |  |
| 10 |  |

Cuadro número 41 D

| N° | IMAGEN DE REFERENCIA |
|----|--|
| 11 |  |
| 12 |  |
| 13 |  |
| 14 |  |





Cuadro número 41 E

| N° | IMAGEN DE REFERENCIA |
|---------|--|
| 15 |  |
| 16 y 17 |  |
| 18 |  |
| 19 y 20 |  |





Cuadro número 41 F

| N° | IMAGEN DE REFERENCIA |
|----|--|
| 21 |  |
| 22 |  |
| 23 |  |
| 24 |  |





Cuadro número 41 G

| N° | IMAGEN DE REFERENCIA |
|----|--|
| 25 |  |
| 26 |  |
| 27 |  |
| 28 |  |





Cuadro número 41 H

| N° | IMAGEN DE REFERENCIA |
|----|--|
| 29 |  A pair of hands is shown holding a white t-shirt by its waistband, stretching it horizontally over a wooden table. The t-shirt is folded in half lengthwise. |
| 30 |  A pair of hands is shown holding a white t-shirt by its shoulder, stretching it horizontally over a wooden table. The t-shirt is folded in half lengthwise. |
| 31 |  A white t-shirt is laid flat on a wooden table. The t-shirt is folded in half lengthwise, with the waistband and shoulder seams visible. |
| 32 |  A pair of hands is shown holding a white t-shirt by its shoulder, stretching it horizontally over a wooden table. The t-shirt is folded in half lengthwise. |





Cuadro número 41 I

| N° | IMAGEN DE REFERENCIA |
|----|---|
| 33 |  A pair of hands holds a long, narrow strip of white fabric horizontally against a light-colored wooden table. The fabric is held taut between the fingers of both hands. |
| 34 |  A pair of hands holds a white fabric strip. The left hand holds one end, while the right hand is in the process of folding the other end back towards the center. |
| 35 |  A pair of hands holds a white fabric strip that has been folded and knotted in the middle. The hands are positioned on either side of the knot. |
| 36 |  A pair of hands holds a white fabric strip with a knot, similar to the previous step but from a slightly different perspective. The knot is more prominent, and the hands are holding the fabric closer to it. |

Cuadro número 41 J

| N° | IMAGEN DE REFERENCIA |
|---------|--|
| 37 |  |
| 38 y 39 |  |
| 40 |  |
| 41 |  |

Cuadro número 41 K

| N° | IMAGEN DE REFERENCIA |
|--|--|
| 42 |  |
| 43 |  |
| 44 y 45 |  |
| <p>Camisa con amarres terminados</p> | |
|  | |

DISEÑO DESPUÉS DE TEÑIR



ANEXO N° 9:
DISTRIBUCIÓN
DE LA PLANTA
EN 3D DEL
TALLER DEL
AÑIL

En las siguientes imágenes se puede observar de manera mas clara la distribución de la planta, además se muestra como están ubicados los objetos en cada área del taller:



